



**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI  
MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI  
*ADVERSITY QUOTIENT* SISWA  
MADRASAH TSANAWIYAH**



UIN SUSKA RIAU

OLEH

SYARTINI

NIM. 11415200969

UIN SUSKA RIAU

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU

PEKANBARU

1441 H/2019 M

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



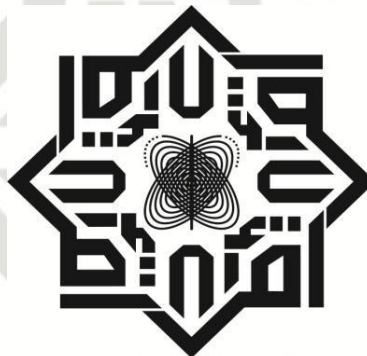
**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL  
TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI  
MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI  
*ADVERSITY QUOTIENT* SISWA  
MADRASAH TSANAWIYAH**

Skripsi

diajukan untuk memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan  
(S.Pd.)



UIN SUSKA RIAU

Oleh

**SYARTINI**

**NIM. 11415200969**

**JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1441 H/2019 M**





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PERSETUJUAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient Siswa Madrasah Tsanawiyah*, yang ditulis oleh Syartini dengan NIM. 11415200969. Skripsi ini sudah dapat diterima dan disetujui untuk diujikan dalam sidang Munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Pekanbaru, 26 Dzulhijjah 1441 H  
28 Agustus 2019 M

Menyetujui

Ketua Jurusan  
Pendidikan Matematika

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Pembimbing

Depi Fitriani, S.Pd., M.Mat

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGESAHAN**

Skripsi dengan judul *Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient Siswa Madrasah Tsanawiyah*, yang ditulis oleh Syartini NIM. 11415200969 telah diujikan dalam sidang munaqasyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau pada tanggal 21 Rabi'ul Awal 1441 H/ 18 November 2019 M. Skripsi ini diterima sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika.

Pekanbaru, 21 Rabi'ul Awal 1441 H.  
18 November 2019 M.

Mengesahkan  
Sidang Munaqasyah

Penguji I

Dr. Granita, S.Pd., M.Si.

Penguji II

Ramon Muhandaz, S.Pd., M.Pd.

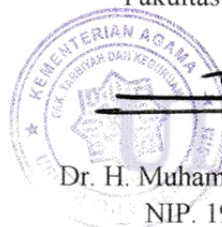
Penguji III

Irma Fitri, S.Pd., M.Mat.

Penguji IV

Hayatun Nurus, S.Pd., M.Pd.

Dekan  
Fakultas Tarbiyah dan Keguruan



Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag.  
NIP. 19740704 199803 1 001

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## PENGHARGAAN



Puji syukur *Alhamdulillah*, penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat beserta salam penulis haturkan kepada Rasulullah hasanah Nabi Muhammad *Shallallahu 'alaihi wasallam* yang telah meluruskan akhlak dan akidah manusia sehingga dengan akhlak dan akidah yang lurus manusia akan menjadi makhluk yang paling mulia.

Skripsi ini berjudul “**Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari Adversity Quotient Siswa Madrasah Tsanawiyah**” merupakan hasil karya ilmiah yang ditulis untuk memenuhi salah satu persyaratan mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis menyadari begitu banyak bantuan dari berbagai pihak yang telah memberikan uluran tangan dan kemurahan hati kepada penulis terutama Ayahanda tercinta Murakih dan Ibunda terkasih Taminati serta yang selalu mendoa'akan, telah melimpahkan segenap kasih sayangnya, dukungan moril maupun materil yang terus mengalir hingga saat ini, serta keluarga besarku yang tercinta, terkhusus buat kakak-kakak tersayang Sumarni, Sumarti dan Sumartin yang juga selalu melimpahkan kasih sayang dan memberi semangat serta selalu mendoakan penulis hingga terkabullah salah satu d'anya yaitu telah selesainya skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan dengan penuh rasa hormat ucapan terima kasih yang mendalam kepada:

1. Prof. Dr. KH. Akhmad Mujahidin, S.Ag., M.Ag. Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. H. Suryan A. Jamrah, Ma., Wakil Rektor I, Drs. H. Promadi, MA., Ph.D., Wakil Rektor III, yang telah mendedikasikan waktunya untuk memajukan universitas mencapai visi dan misinya.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Dr. Drs. Alimuddin, M.Ag., Wakil Dekan I, Dr. Dra. Rohani, M.Pd., Wakil Dekan II, Dr. Drs. Nursalim, M.Pd., Wakil Dekan III dan beserta seluruh staff. Terima kasih atas kebaikan dan motivasinya.
3. Dr. Granita, S.Pd., M.Si, Ketua Program Studi Pendidikan Matematika dan Bapak Hasanuddin, M.Si, Sekretaris Prodi Pendidikan Matematika Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Terima kasih atas bantuan yang diberikan kepada penulis.
4. Ibu Dr. Zubaidah Amir MZ. M.Pd. selaku penasehat akademik yang senantiasa memberikan motivasi dan nasehat kepada penulis.
5. Ibu Depi Fitraini S.Pd., M.Mat. selaku pembimbing skripsi yang telah memberikan nasehat, bimbingan, arahan, motivasi serta waktunya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
6. Bapak dan Ibu Dosen Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah sabar dan ikhlas memberikan banyak ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Dr. Granita, S.Pd., M.Si, Ramon Muhandaz, S.Pd., M.Pd, Irma Fitri, S.Pd., M.Mat, Hayatun Nufus, S.Pd, M.Pd selaku penguji I, II, III dan IV.
8. Ustadz Khoiril Umam, S.Hi, M.Sy. selaku Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri Pekanbaru yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan penelitian. Desy Agusman, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika yang telah banyak membantu dalam terlaksananya penelitian ini. dan Bapak-Ibu guru serta karyawan dan karyawan MTs Diniyah Puteri Pekanbaru
9. Kepala Pusat Ma'had al-Jami'ah Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Ust. Arwan Mas'ud, M.Ag dan Ust. Masyhuri Putra, Lc., MA. (periode 2014-2019), sekretaris ma'had, pembina kemahasantrian, *muwajjih/ah, murobbi/ah, dan musyrif/ah* beserta seluruh staf kantor



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ma'had lainnya yang telah mengizinkan penulis berteduh, menimba dan berbagi ilmu di asrama putri selama menempuh pendidikan S1.

10. Sahabatku, Riu Noveani, S.Pd, Susi Haryanti, S.Pd, Nurul Aisyah Yusra, Sunarsih Puji Lestari, Wenny T. Zuhairia, S.Pd dan seluruh teman-teman lainnya yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu beserta keluarga PMT'I 2014/2015 selaku sahabat yang selalu memberikan motivasi dan semangat. Teman-teman KKN Desa Pebadaran serta teman-teman PPL SMPN 4 Pekanbaru, selaku teman dalam berbagi pengalaman hidup selama masa perkuliahan.

Selanjutnya, semoga setiap bantuan yang penulis terima dari berbagai pihak akan mendapatkan balasan kebaikan berlipat ganda dari Allah SWT. *Aamiin aamiin yarabbal 'alamin...* Demikian penghargaan ini penulis buat.

*Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarokatuh*

Pekanbaru, 17 Oktober 2019  
Penulis,

**SYARTINI**  
**NIM. 11415200969**

UIN SUSKA RIAU



## PERSEMBAHAN



الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ

Segala puji bagi Allah, dengan nikmat-Nyalah

Segala kebaikan menjadi sempurna.

Sembah sujud syukur kepada Allah SubhanahuwaTa'ala. Naungan rahmat dan Hidayah-Mu telah meliputiku, sehingga dengan bekal ilmu pengetahuan yang telah engkau anugerahkan kepadaku dan atas izin-Mu akhirnya skripsi yang sederhana ini dapat terselesaikan. Sholawat dan salam teruntuk baginda Rasulullah Sallahu 'alaihiWassalam pemimpin yang sempurna yang hingga akhir hayatnya begitu mencintai umatnya.

~Mamak dan Bapak tercinta~

Yang mengalir darahnya di dalam jiwa dan ragaku..

Jazaakumallahu Khoiron Jazaa'

Untuk semua do'a dan kasih sayang yang telah kalian berikan.

Ya Allah Ya Rahman Ya Rahim, terima kasih telah Engkau tempatkan hamba di antara kedua malaikat-Mu yang setiap waktu ikhlas menjagaku, mendidiku, membimbingku dengan baik, ya Allah berikanlah balasan yang setimpal syurga Firdaus untuk mereka dan jauhkanlah mereka dari siksaan neraka-Mu, selamatkanlah mereka disisi-Mu ya Rabb. Kumpulkanlah kami kembali di jannah-Mu ya Rabb. Aamiin Ya Rabbal'alaamiin...

~Seluruh Dosen dan Pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan~

Hanya skripsi yang sederhana ini yang dapat Ananda persembahkan sebagai wujud rasa terimakasih kepada Ibu dan Bapak dosen atas segala ilmu yang telah diberikan, serta kepada seluruh pegawai Fakultas Tarbiyah dan Keguruan yang telah banyak membantu demi kelancaran berlangsungnya perkuliahan.

~Sahabat-sahabat karibku~

Terimakasih untuk canda tawa, tangis, dan perjuangan yang telah kita lewati bersama dan terimakasih untuk kenangan manis yang telah terukir selama ini. Semoga persahabatan ini adalah persahabatan yang dilandasi dengan iman kepada Allah.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ~ MOTTO ~

*Mengawali segalanya dengan :*



*Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya.”*

*(Q.S Al-Baqarah : 286)*

*“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan.”*

*(Q.S Al Insyirah : 6)*

*“Bersyukur akan nikmat yang diberikan”*

*“Bersabar akan ujian yang dihadapi”*

*“Ikhlâs akan ketetapan dari Allah Subhanahu Wata’ala”*

*Terimakasih untuk yang selalu bertanya*

*“Kapan skripsimu selesai ?”*

*“Semangat ! Jangan sedih karena Allah selalu bersamamu”*

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRAK

Syartini, (2019):

### **Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Adversity Quotient* Siswa Madrasah Tsanawiyah**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) Ada atau tidaknya perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak diterapkan pendekatan kontekstual. 2) Ada atau tidaknya perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak diterapkan pendekatan kontekstual jika ditinjau dari *adversity quotient*. 3) Ada atau tidaknya pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan *adversity quotient* terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Penelitian ini merupakan penelitian *quasi experimental* dengan desain penelitian *the non-equivalent posttest only control group design*. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII semester ganjil MTs Diniyah Puteri Pekanbaru tahun ajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas VIII.C sebagai kelas kontrol dan VIII.A sebagai kelas eksperimen. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *purposive sampling*. Teknik analisis data yang digunakan peneliti yaitu uji-t dan anova dua arah. Berdasarkan hasil analisis data dapat disimpulkan bahwa: 1) Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang belajar tidak menggunakan pendekatan kontekstual 2) Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang belajar tidak menggunakan pendekatan kontekstual jika ditinjau dari *adversity quotient* siswa 3) Tidak terdapat pengaruh interaksi faktor pendekatan pembelajaran kontekstual dan faktor *adversity quotient* siswa dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Dari analisis data tersebut dapat disimpulkan pendekatan kontekstual berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis ditinjau dari *Adversity Quotient* siswa Madrasah Tsanawiyah

**Kata kunci:** *Pendekatan Kontekstual, Kemampuan Representasi Matematis, Adversity Quotient.*

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ABSTRACT

**Syartini, (2019):**

### **The Effect of Implementing Contextual Approach toward Students' Mathematical Representation Ability Derived from Their Adversity Quotient at Islamic Junior High School**

This research aimed at knowing: 1) there was or not difference on mathematical representation ability between student who were implemented Contextual approach and did not implemented Contextual approach, 2) there was or not difference on mathematical representation ability between student who were implemented Contextual approach and did not implemented Contextual approach if derived from adversity quotient, 3) there was or not an interaction effect between learning approach with adversity quotient toward their mathematical representation ability. It was a quasi experimental research with the non-equivalent post-test only control group design. Population of this research were all students at the Eight Grade in the Academic Year of 2018/2019 of Islamic Junior High School of Diniyah Puteri Pekanbaru. The Eight grade of C class as the sample of control group and the eight grade of A class as the experimental group. Purposive sampling technique was used for taking the sample. T-test and ANOVA two way were used for data analyzing. Based on the data analysis, it could be concluded that: 1) there was a difference student mathematical representation ability who where taught by using Contextual approach, 2) there was a difference student mathematical representation ability using Contextual approach if derived from their adversity quotient, 3) there was no an interaction factor of contextual learning approach and students'adversity quotient factors in increasing their mathematical representation ability. From these data analysis, it could be concluded that Contextual approach effect toward mathematical representation ability derived from their adversity quotient at Islamic Junior High School.

**Keywords:** *Contextual Approach, Mathematical Representation Ability, Adversity Quotient*

UIN SUSKA RIAU



## ملخص

شرطيني، (٢٠١٩): أثر تطبيق المدخل الموضوعي في القدرة على التمثيل الرياضي بالنظر إلى حاصل الشدائد لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة

هذا البحث يهدف إلى معرفة: (١) وجود الفرق في القدرة على التمثيل الرياضي بين التلاميذ الذين طبق لهم مدخل موضوعي والتلاميذ الذين لا يطبق لهم ذلك المدخل. (٢) وجود الفرق في القدرة على التمثيل الرياضي بين التلاميذ الذين طبق لهم مدخل موضوعي والتلاميذ الذين لا يطبق لهم ذلك المدخل بالنظر إلى حاصل الشدائد. (٣) وجود أثر التفاعل بين المدخل التعليمي وحاصل الشدائد في القدرة على التمثيل الرياضي لدى التلاميذ. وهذا البحث شبه بحث تجريبي بتصميم المجموعة الضابطة للاختبار البعدي غير المتناسبة. ومجتمع هذا البحث هو جميع التلميذات في الفصل الثامن للفصل الدراسي الفردي بمدرسة دينية بتري المتوسطة الإسلامية بكنبارو لعام دراسي ٢٠١٨/٢٠١٩. وعينته فصل ثامن "ج" كالفصل الضبطي وفصل ثامن "أ" كالفصل التجريبي. والعينة حصلت عليها الباحثة من خلال المعاينة الهادفة. وتقنية تحليل البيانات هي اختبار  $t$ -وتحليل التباين للاتجاهين. وبناء على نتيجة تحليل البيانات استنتج أن: (١) هناك الفرق في القدرة على التمثيل الرياضي بين التلاميذ الذين طبق لهم مدخل موضوعي والتلاميذ الذين لا يطبق لهم ذلك المدخل (٢) هناك الفرق في القدرة على التمثيل الرياضي بين التلاميذ الذين طبق لهم مدخل موضوعي والتلاميذ الذين لا يطبق لهم ذلك المدخل بالنظر إلى حاصل الشدائد (٣) ليس هناك أثر التفاعل بين المدخل التعليمي ومدخل حاصل الشدائد لدى التلاميذ في تطبيق القدرة على التمثيل الرياضي. ومن التحليل استنتج أن المدخل الموضوعي يؤثر في القدرة على التمثيل الرياضي بالنظر إلى حاصل الشدائد لدى تلاميذ المدرسة المتوسطة.

الكلمات الأساسية: المدخل الموضوعي، القدرة على التمثيل الرياضي، حاصل الشدائد.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN.....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN.....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN.....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN.....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>xv</b>
<b>BAB I           PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Permasalahan.....	8
1. Identifikasi Masalah.....	8
2. Batasan Masalah.....	8
3. Rumusan Masalah .....	9
C. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	9
1. Tujuan Penelitian .....	9
2. Manfaat Penelitian .....	9
D. Defenisi Istilah .....	10
<b>BAB II       KAJIAN TEORITIS</b>	
A. Landasan Teoritis.....	10
1. Pendekatan Kontekstual.....	10
a. Pengertian Pendekatan Kontekstual.....	10
b. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Kontekstual .....	13
2. Model Pembelajaran <i>Contextual Teaching and Learning</i> ....	14
a. Pengertian Model <i>Contextual Teaching and Learning</i> ...	14
b. Komponen Model Pembelajaran CTL .....	15
c. Karakteristik CTL .....	17

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### BAB III

#### METODE PENELITIAN

d. Langkah Pembelajaran CTL .....	18
3. Representasi Matematis .....	19
a. Pengertian Representasi Matematis.....	19
b. Indikator Representasi Matematis .....	22
3. <i>Adversity Quotient</i> .....	24
a. Pengertian <i>Adversity Quotient</i> .....	24
b. Dimensi <i>Adversity Quotient</i> .....	26
B. Hubungan Antar Variabel .....	28
C. Penelitian Relevan.....	29
D. Konsep Operasional .....	31
E. Hipotesis.....	36
A. Jenis Penelitian.....	37
B. Desain Penelitian.....	37
C. Populasi dan Sampel Penelitian .....	39
D. Tempat dan Waktu Penelitian .....	40
E. Variabel Penelitian .....	41
F. Prosedur Penelitian.....	42
G. Teknik Pengumpulan Data.....	45
H. Instrumen Penelitian.....	46
I. Teknik Analisis Data.....	60

### BAB IV

#### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi Penelitian.....	69
B. Pelaksanaan Pembelajaran .....	78
C. Aktivitas Peneliti.....	88
D. Aktivitas Siswa.....	90
E. Analisis Data .....	92
F. Pembahasan.....	97
G. Keterbatasan Penelitian.....	99



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**BAB V**

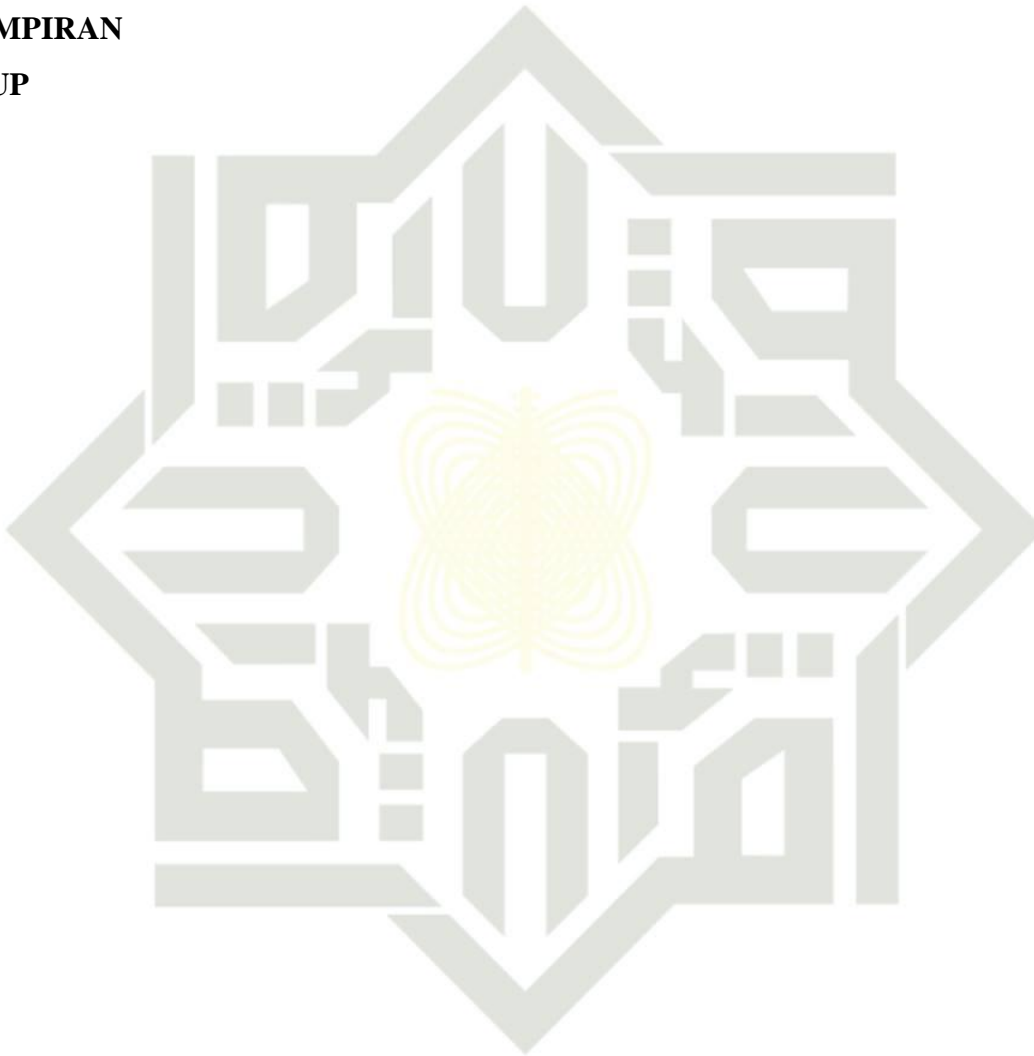
**PENUTUP**

A. Kesimpulan .....	101
B. Saran.....	101

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN-LAMPIRAN**

**RIWAYAT HIDUP**



UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**DAFTAR TABEL**

<b>Tabel II. 1</b>	Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	22
<b>Tabel II. 2</b>	Indikator Kemampuan Representasi Matematis.....	23
<b>Tabel II.3</b>	Rubrik Penskoran Kemampuan Representasi Matematis.....	34
<b>Tabel III.1</b>	Rancangan Penelitian .....	37
<b>Tabel III.2</b>	Hubungan Antar Variabel.....	38
<b>Tabel III.3</b>	Jadwal Penelitian .....	41
<b>Tabel III.4</b>	Tahap Pelaksanaan Pembelajaran.....	44
<b>Tabel III.5</b>	Pedoman Penskoran Angket AQ .....	47
<b>Tabel III.6</b>	Kategorisasi Angket AQ.....	47
<b>Tabel III.7</b>	Kriteria Validitas .....	49
<b>Tabel III.8</b>	Hasil Validitas Butir Angket .....	50
<b>Tabel III.9</b>	Kriteria Reliabilitas .....	52
<b>Tabel III.10</b>	Kriteria Validitas .....	55
<b>Tabel III.11</b>	Hasil Validitas Soal <i>Posttest</i> .....	55
<b>Tabel III.12</b>	Kriteria Reliabilitas .....	56
<b>Tabel III.13</b>	Kriteria Daya Pembeda.....	58
<b>Tabel III.14</b>	Hasil Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i> .....	58
<b>Tabel III.15</b>	Kriteria Tingkat Kesukaran .....	59
<b>Tabel III.16</b>	Hasil Tingkat Kesukaran Soal <i>Posttest</i> .....	60
<b>Tabel III.17</b>	Rekapitulasi Analisis Soal <i>Posttest</i> .....	60
<b>Tabel III.18</b>	Tabel Anova.....	65
<b>Tabel IV.1</b>	Daftar Guru dan Pegawai MTs Diniyah Puteri Pekanbaru.....	76
<b>Tabel IV.2</b>	Jumlah Siswa .....	77
<b>Tabel IV.3</b>	Hasil Observasi Aktivitas Peneliti pada Kelas Eksperimen .....	83
<b>Tabel IV.4</b>	Hasil Observasi Aktivitas Siswa pada Kelas Eksperimen .....	90
<b>Tabel IV.5</b>	Interval Kategorisasi AQ .....	92
<b>Tabel IV.6</b>	Pengelompokan Siswa berdasarkan AQ .....	93
<b>Tabel IV.7</b>	Uji Normalitas .....	94
<b>Tabel IV.8</b>	Uji Homogenitas.....	94
<b>Tabel IV.9</b>	Uji <i>Posttest</i> .....	95

<b>LAMPIRAN A</b>	Silabus .....	105
<b>LAMPIRAN B1</b>	RPP 1 Kelas Eksperimen .....	110
<b>LAMPIRAN B2</b>	RPP 2 Kelas Eksperimen .....	115
<b>LAMPIRAN B3</b>	RPP 3 Kelas Eksperimen .....	120
<b>LAMPIRAN B4</b>	RPP 4 Kelas Eksperimen .....	125
<b>LAMPIRAN B5</b>	RPP 5 Kelas Eksperimen .....	130
<b>LAMPIRAN C</b>	RPP Kelas Kontrol .....	135
<b>LAMPIRAN D1</b>	Lembar Kerja Siswa 1 .....	148
<b>LAMPIRAN D2</b>	Lembar Kerja Siswa 2 .....	156
<b>LAMPIRAN D3</b>	Lembar Kerja Siswa 3 .....	163
<b>LAMPIRAN D4</b>	Lembar Kerja Siswa 4 .....	168
<b>LAMPIRAN D5</b>	Lembar Kerja Siswa 5 .....	174
<b>LAMPIRAN E1</b>	Kunci Jawaban LKS 1 .....	180
<b>LAMPIRAN E2</b>	Kunci Jawaban LKS 2 .....	181
<b>LAMPIRAN E3</b>	Kunci Jawaban LKS 3.....	183
<b>LAMPIRAN E4</b>	Kunci Jawaban LKS 4.....	185
<b>LAMPIRAN E5</b>	Kunci Jawaban LKS 5.....	188
<b>LAMPIRAN F1</b>	Lembar Observasi Aktivitas Peneliti .....	191
<b>LAMPIRAN F2</b>	Lembar Observasi Aktivitas Siswa .....	196
<b>LAMPIRAN F3</b>	Rekapitulasi Perhitungan Lembar Observasi .....	201
<b>LAMPIRAN G1</b>	Indikator Angket AQ .....	203
<b>LAMPIRAN G2</b>	Instrumen Angket AQ .....	207
<b>LAMPIRAN G3</b>	Hasil Uji Coba Angket AQ .....	209
<b>LAMPIRAN G4</b>	Perhitungan Validitas Angket AQ .....	212
<b>LAMPIRAN G5</b>	Perhitungan Reliabilitas Angket AQ.....	228
<b>LAMPIRAN H1</b>	Kisi-kisi Uji Coba Soal <i>Post-test</i> .....	231
<b>LAMPIRAN H2</b>	Uji Coba Soal <i>Post-test</i> .....	232
<b>LAMPIRAN H3</b>	Kunci Jawaban Uji Coba Soal <i>Post-test</i> .....	234
<b>LAMPIRAN H4</b>	Hasil Uji Coba Soal <i>Post-test</i> .....	237

## DAFTAR LAMPIRAN

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

<b>LAMPIRAN H5</b>	Perhitungan Validitas Uji Coba <i>Post-test</i> .....	238
<b>LAMPIRAN H6</b>	Perhitungan Reliabilitas Uji Coba <i>Post-test</i> .....	249
<b>LAMPIRAN H7</b>	Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba <i>Post-test</i> ..	251
<b>LAMPIRAN H8</b>	Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal Uji Coba .....	254
<b>LAMPIRAN I1</b>	Soal Tes Pendahuluan .....	257
<b>LAMPIRAN I2</b>	Kunci Jawaban Tes Pendahuluan.....	259
<b>LAMPIRAN I3</b>	Uji Normalitas Kelas VIII-A .....	262
<b>LAMPIRAN I4</b>	Uji Normalitas Kelas VIII-C.....	267
<b>LAMPIRAN I5</b>	Uji Homogenitas Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	272
<b>LAMPIRAN I6</b>	Uji-t Sebelum Perlakuan .....	277
<b>LAMPIRAN J1</b>	Kisi-kisi Soal <i>Post-test</i> .....	281
<b>LAMPIRAN J2</b>	Soal <i>Post-test</i> .....	282
<b>LAMPIRAN J3</b>	Kunci Jawaban Uji Coba Soal.....	283
<b>LAMPIRAN K1</b>	Pengelompokkan AQ .....	286
<b>LAMPIRAN K2</b>	Nilai <i>Post-test</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .	289
<b>LAMPIRAN L1</b>	Uji Normalitas Nilai <i>Post-test</i> .....	290
<b>LAMPIRAN L2</b>	Uji Homogenitas Nilai <i>Post-test</i> .....	300
<b>LAMPIRAN L3</b>	Uji-T <i>Post-test</i> .....	305
<b>LAMPIRAN L4</b>	Uji Anova Dua Arah .....	310
<b>LAMPIRAN M</b>	Dokumentasi .....	314

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### Latar Belakang

Dalam proses pembelajaran matematika, secara sadar kita akan melatih kemampuan berpikir kritis, logis, analitis, dan sistematis. Hal tersebut juga menjadi sebab mengapa matematika diperkenalkan sejak dini agar pikiran kita terkonsep dan mampu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Pada kenyataannya, sebagian besar siswa menganggap mata pelajaran matematika sebagai mata pelajaran yang menakutkan. Ini disebabkan karena sebagian besar dari siswa tersebut mengalami kesulitan dalam mencerna materi-materi yang diajarkan oleh gurunya. Pembelajaran satu arah yang menyebabkan kebanyakan dari siswa tersebut menerima sumber ilmu pengetahuan hanya dari gurunya, sehingga informasi-informasi yang mereka dapatkan masih minim. Banyak siswa yang dapat melakukan perhitungan matematika tetapi kurang mampu untuk menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut disebabkan karena pembelajaran matematika yang hanya terbatas kepada satu aspek pemahaman semata.

Menurut NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) standar proses dalam pembelajaran matematika yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan penalaran (*reasoning*), kemampuan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

komunikasi (*communication*), kemampuan membuat koneksi (*connection*), dan kemampuan representasi (*representation*).<sup>1</sup>

Tujuan pembelajaran matematika di Sekolah Menengah dijelaskan secara detail dalam Permendikbud nomor 21 tahun 2016, yaitu agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:<sup>2</sup>

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri dan ketertarikan kepada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan merepresentasikan gagasan matematika dengan jelas.
6. Mengidentifikasi pola dan menggunakannya untuk menduga aturan umum dan memberikan prediksi.

Dari penjelasan tersebut, dapat kita ketahui bahwa salah satu tujuan dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.

Kemampuan representasi adalah dasar bagaimana seorang siswa dapat memahami dan menggunakan ide-ide matematika. Representasi berkaitan dengan dua hal, yaitu proses dan produk. Dengan kata lain, untuk mencerna/menangkap suatu konsep atau pengaitan dalam beberapa bentuk matematika.<sup>3</sup> Representasi yang dimunculkan oleh siswa merupakan ungkapan-ungkapan dari gagasan-gagasan atau ide-ide matematika yang

<sup>1</sup>Executive Summary Principles and Standards for School Mathematics, (NCTM: 2000), h.4

<sup>2</sup>BSNP, *Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: BSNP, 2016), h.116

<sup>3</sup>Jarnawi Afgani, *Analisis Kurikulum Matematika* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2011), h.41



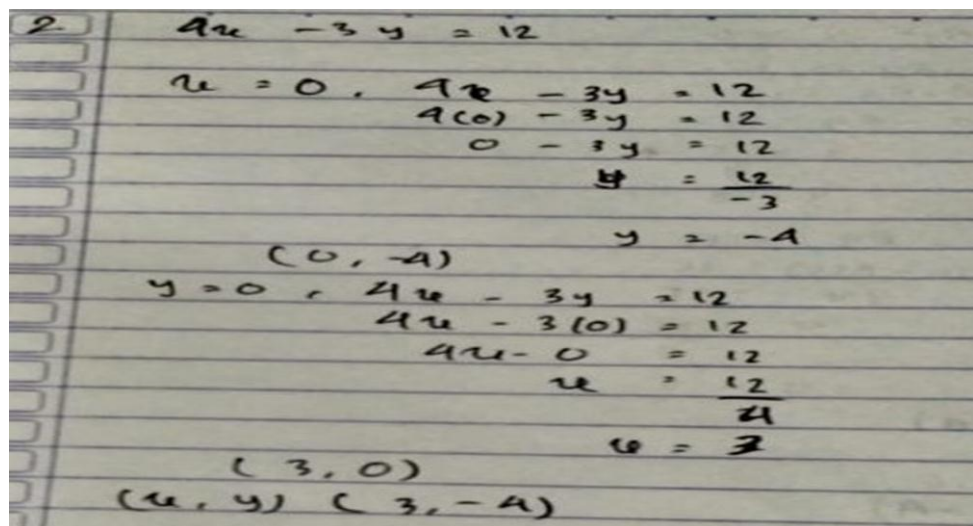
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ditampilkan siswa dalam upayanya untuk mencari suatu solusi dari masalah yang sedang dihadapinya.

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu peneliti memberikan tes pendahuluan untuk melihat kemampuan representasi matematis siswa. Berdasarkan jawaban siswa, ada beberapa indikator yang belum dikuasai yaitu : a) Siswa masih belum mampu menyajikan kembali data atau informasi dalam bentuk diagram, grafik, tabel atau gambar, b) Siswa masih belum bisa menyajikan ide matematika dalam bentuk persamaan atau ekspresi matematis, c) Sebagian siswa masih belum bisa menyajikan permasalahan matematika dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis. Hal ini dapat dilihat pada gambar berikut:

2. Gambarlah garis dengan persamaan  $4x - 3y = 12$  !



Handwritten student work showing the solution for the linear equation  $4x - 3y = 12$ .

The student finds the x-intercept by setting  $y = 0$ :

$$4x - 3(0) = 12$$

$$4x - 0 = 12$$

$$4x = 12$$

$$x = \frac{12}{4}$$

$$x = 3$$

The student finds the y-intercept by setting  $x = 0$ :

$$4(0) - 3y = 12$$

$$0 - 3y = 12$$

$$-3y = 12$$

$$y = \frac{12}{-3}$$

$$y = -4$$

The student identifies the intercepts as  $(0, -4)$  and  $(3, 0)$ .

The final answer is the line segment connecting  $(0, -4)$  and  $(3, 0)$ .

Gambar 1.1  
Lembar Jawaban Siswa

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Tentukan gradien garis yang menghubungkan titik P (-3, 6) dan Q (5, -4) !

$$\begin{aligned}
 &3. \quad P(-3, 6) \\
 &\quad Q(5, -4) \\
 &-3 + 6 = 5 - 4 \\
 &\quad = 5 - 4 + 3 - 6 \\
 &\quad = 1 + (-3) \\
 &\quad = 1 - 3 \\
 &m = -2
 \end{aligned}$$

**Gambar 1.2**  
**Lembar Jawaban Siswa**

Hasil tes yang dilakukan menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong kurang baik, siswa masih kebingungan menyajikan kembali informasi matematika dalam bentuk visual, simbolik dan verbal. Dari hasil tes menunjukkan bahwa sebanyak 65 % siswa belum mampu menyajikan kembali data atau informasi dalam bentuk diagram, grafik, tabel atau gambar, 62 % siswa belum bisa menyajikan ide matematika dalam bentuk persamaan atau ekspresi matematis, serta 63 % siswa belum bisa menyajikan permasalahan matematika dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.

Hal ini diperkuat dengan observasi kelas yang juga diketahui bahwa pembelajaran kurang terkait dengan kehidupan nyata, sehingga membuat siswa kurang mampu merepresentasikan permasalahan matematika. Selain itu, juga diperoleh informasi bahwa ada beberapa siswa yang mudah

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menyerah ketika tidak mampu dalam menyelesaikan persoalan yang diberikan.

Pembelajaran matematika hendaknya tidak hanya menekankan pada perhitungan semata tetapi harus merealisasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Dengan begitu, siswa akan sangat terbantu ketika belajar matematika, sehingga siswa akan mampu untuk menganalisis, menyajikan, menginterpretasikan serta merepresentasikannya.

Menurut Subandar, untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis, dapat dilakukan melalui proses penemuan kembali dengan menggunakan konsep matematisasi horizontal dan vertikal.<sup>4</sup> Konsep matematika horizontal merupakan pengidentifikasian, pemvisualisasian masalah melalui sketsa atau gambar yang telah dikenali siswa. Sedangkan konsep matematisasi vertikal berupa representasi hubungan-hubungan dengan rumus, perbaikan dan penyesuaian model matematika, penggunaan model-model yang berbeda dan penggeneralisasian. Dari beberapa penjelasan ini dapat disimpulkan bahwa representasi adalah hal mendasar yang wajib dimiliki oleh siswa. Untuk itu, guru perlu menerapkan pendekatan dalam proses pembelajaran untuk memfasilitasi kemampuan representasi matematis siswa, salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan kontekstual.

---

<sup>4</sup>Jozua Subandar, "Aspek Kontekstual dalam Soal Matematika dalam Realistic Mathematic Education". Makalah disajikan dalam Seminar Sehari tentang Realistic Mathematic Education di Jurusan Matematika UPI



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Pendekatan kontekstual merupakan suatu pembelajaran dimana materi disajikan melalui konteks yang bervariasi dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, baik di rumah, sekolah, maupun lingkungan masyarakat secara luas. Hal ini ditegaskan oleh Howey bahwa pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang memungkinkan siswa belajar menggunakan pemahaman dan kemampuan akademiknya dalam konteks yang bervariasi, baik konteks itu di dalam ataupun di luar sekolah. Pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran produktif, yakni: konstruktivisme (*Constructivisme*), bertanya (*Questioning*), menemukan (*Inquiry*), masyarakat belajar (*Learning community*), pemodelan (*Modelling*), refleksi (*Reflection*), dan penilaian sebenarnya (*Authentic Assessment*).<sup>5</sup>

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa ialah *Adversity Quotient* (AQ). AQ merupakan teori yang dicetuskan oleh Paul, G. Stoltz. AQ sendiri ialah jembatan antara kecerdasan emosional (EQ) dengan kecerdasan intelektual (IQ). EQ dan IQ saja tidak cukup untuk menjadi tolak ukur yang akan memprediksi keberhasilan seseorang. *Adversity Quotient* (AQ) atau daya juang merupakan salah satu hal mendasar sejauh mana siswa dapat bertahan menghadapi kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran dan bagaimana kemampuan siswa menghadapi kesulitan-kesulitan tersebut.<sup>6</sup> Dalam pembelajaran, *Adversity Quotient* digunakan untuk membantu guru mengembangkan daya tahan dan keuletan mereka dalam memberikan

<sup>5</sup>Udin Syaefudin Sa'ud, *Inovasi Pendidikan* (Bandung : Alfabeta, 2012), h. 168-172

<sup>6</sup>Paul, G. Stoltz, Phd, *Adversity Quotient* (Jakarta: PT. Grasindo, 2004), h. 8

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pelajaran yang mempunyai makna dan tujuan, dapat disimpulkan bahwa *Adversity Quotient* ialah kemampuan seseorang untuk menghadapi masalah.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Indah Widiawati dengan judul “Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Kontekstual.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan representasi matematis setelah dilakukan pembelajaran kontekstual.<sup>7</sup> Begitu juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Tua Halomoan Harahap dengan judul “Penerapan *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa Kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun Pelajaran 2012/2013.” Hasil penelitian menyatakan bahwa nilai rata-rata skor kemampuan representasi matematika siswa meningkat setelah menggunakan pendekatan kontekstual.<sup>8</sup>

Dari penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di atas, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan kontekstual dapat membantu siswa dalam meningkatkan kemampuan representasi siswa. Begitu juga dengan AQ siswa, diharapkan akan dapat berpengaruh terhadap kemampuan representasi matematis, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul:

<sup>7</sup>Indah Widiati, Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Kontekstual, *Jurnal Pengajaran MIPA*, Vol. 20, No. 2, 2015, pp. 106-111(6), diakses pada 20 Maret 2018

<sup>8</sup>Tua Halomoan Harahap, Penerapan *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Siswa kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun 2012/2013, *Jurnal EduTech* Vol .1 No 1 Maret 2015, diakses pada 15 Maret 2018

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

***“Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa ditinjau dari Adversity Quotient Siswa Madrasah Tsanawiyah”***

**Permasalahan**

**1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan maka penulis mengidentifikasi beberapa permasalahan, di antaranya sebagai berikut:

- a. Pembelajaran matematika cenderung kurang terkait dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Siswa belum mampu menyajikan kembali data atau informasi dalam bentuk diagram, grafik, tabel atau gambar,
- c. Siswa belum bisa menyajikan ide matematika dalam bentuk persamaan atau ekspresi matematis.
- d. Siswa belum bisa menyajikan permasalahan matematika dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis.

**2. Batasan Masalah**

Dalam penelitian ini peneliti hanya melihat pengaruh pendekatan kontekstual terhadap representasi matematis siswa ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)* siswa MTs Diniyah Puteri Pekanbaru.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan pembatasan masalah, maka permasalahan di atas dapat dirumuskan sebagai berikut:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak diterapkan pendekatan kontekstual ?
- b. Apakah terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran kontekstual dengan *Adversity Quotient* (AQ) terhadap kemampuan representasi matematis siswa ?

### C. Tujuan dan Manfaat Penelitian

#### 1. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah maka tujuan penelitian ini adalah :

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak diterapkan pendekatan kontekstual.
- b. Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh interaksi pendekatan pembelajaran dengan *Adversity Quotient* (AQ) terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

#### 2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

- a. Manfaat Teoritis

Secara umum penelitian ini diharapkan mampu memberikan sumbangan dalam pembelajaran matematika, terutama pada

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

kemampuan representasi matematis siswa melalui pendekatan pembelajaran kontekstual.

#### b. Manfaat Praktis

- 1) Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam rangka perbaikan pembelajaran untuk meningkatkan mutu pendidikan.
- 2) Bagi guru, sebagai informasi dan masukan dalam upaya meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa serta kemampuan guru dalam proses belajar mengajar.
- 3) Bagi siswa, sebagai masukan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis dalam belajar matematika.
- 4) Bagi peneliti, sebagai sumbangan pada dunia pendidikan dan sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan perkuliahan di UIN Sultan Syarif Kasim Riau.

#### D. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian, maka penulis akan menjelaskan istilah-istilah yang terdapat di dalam penelitian sebagai berikut:

1. Pendekatan kontekstual merupakan sebuah sistem pembelajaran yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang menghubungkan muatan akademis dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup>

<sup>9</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung : PT. Refika Aditama, 2017), h. 38

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Representasi matematis adalah kemampuan menyajikan kembali notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya ke dalam bentuk lain.<sup>10</sup>
3. *Adversity Quotient (AQ)* atau daya juang merupakan salah satu hal mendasar sejauh mana siswa dapat bertahan menghadapi kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran dan bagaimana kemampuan siswa menghadapi kesulitan-kesulitan tersebut.

---

<sup>10</sup>*Ibid*, h. 83

<sup>9</sup>Paul, G. Stoltz, Phd, *Op.Cit*, h. 9



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB II

### KAJIAN TEORITIS

#### A. Landasan Teoritis

##### 1. Pendekatan Kontekstual

###### a. Pengertian Pendekatan Kontekstual

Pendekatan kontekstual merupakan suatu proses pembelajaran holistik yang bertujuan untuk membelajarkan peserta didik dalam memahami bahan ajar secara bermakna (*meaningfull*) yang dikaitkan dengan konteks kehidupan nyata sehingga peserta didik memperoleh ilmu pengetahuan dan keterampilan yang dapat diaplikasikan dan ditransfer dari satu konteks permasalahan yang satu ke permasalahan yang lainnya. Elaine B. Jhonson mengatakan pendekatan kontekstual adalah sebuah sistem yang merangsang otak untuk menyusun pola-pola yang mewujudkan makna. Lebih lanjut, ia mengatakan bahwa pendekatan kontekstual adalah suatu sistem pembelajaran yang cocok dengan otak yang menghasilkan makna dengan menghubungkan muatan akademis dengan konteks dari kehidupan sehari-hari siswa. Jadi, pendekatan kontekstual adalah usaha untuk membuat siswa aktif dalam memompa kemampuan diri tanpa merugi dari segi manfaat, sebab siswa berusaha mempelajari konsep sekaligus menerapkan dan mengkaitkannya dengan dunia nyata.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup>Rusman, *Model-model Pembelajaran* (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2010), h. 187

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sejauh ini, pembelajaran masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai fakta untuk dihafal. Pembelajaran tidak hanya difokuskan pada pemberian pembekalan kemampuan pengetahuan yang bersifat teoretis saja, akan tetapi bagaimana agar pengalaman belajar yang dimiliki siswa senantiasa terkait dengan permasalahan aktual yang terjadi di lingkungannya. Dengan demikian, inti dari pendekatan kontekstual adalah keterkaitan setiap materi atau topik pembelajaran dengan kehidupan nyata.

#### b. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Kontekstual

##### 1) Kelebihan Pendekatan Kontekstual

Adapun berbagai kelebihan pendekatan kontekstual ialah sebagai berikut<sup>2</sup>:

- a) Pembelajaran kontekstual dapat menekankan aktivitas berfikir siswa secara penuh, baik fisik maupun mental.
- b) Pembelajaran kontekstual dapat menjadikan siswa belajar bukan dengan menghafal, melainkan proses berpengalaman dalam kehidupan nyata.
- c) Kelas dalam kontekstual bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, melainkan sebagai tempat untuk menguji data hasil temuan mereka di lapangan.
- d) Materi pelajaran dapat ditemukan sendiri oleh siswa, bukan hasil pemberian guru.

##### 2) Kekurangan Pendekatan Kontekstual

Adapun berbagai kekurangan pendekatan kontekstual ialah sebagai berikut:

- a) Diperlukan waktu yang cukup lama saat proses pembelajaran.
- b) Dapat menyebabkan situasi kelas yang ribut.

<sup>2</sup> Aris Shoimin, *Op.Ci.t.*, h.44.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c) Guru tidak intensif dalam membimbing, karena guru tidak lagi berperan sebagai pusat informasi. Guru memberikan kesempatan kepada siswa sampai waktu yang telah ditentukan.
- d) Bagi siswa yang lambat dalam berpikir akan sulit untuk mengikuti pola pembelajaran seperti ini.

## 2. Model Pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

### a. Pengertian Model *Contextual Teaching and Learning* (CTL)

Menurut Suyatno dalam Istarani dan Muhammad Ridwan, model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah pembelajaran yang dimulai dengan sajian atau tanya jawab lisan (ramah, terbuka, negosiasi) yang terkait dengan dunia nyata kehidupan siswa (*daily life modelling*), sehingga akan terasa manfaat dari materi yang akan disajikan, motivasi belajar muncul, dunia pikiran siswa menjadi kongkrit, dan suasana menjadi kondusif-nyaman dan menyenangkan.<sup>3</sup>

Pendapat lain mengatakan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) merupakan suatu pembelajaran yang mengupayakan agar siswa dapat menggali kemampuan yang dimilikinya dengan mempelajari konsep-konsep sekaligus menerapkannya dalam dunia nyata di sekitar lingkungan siswa.<sup>4</sup>

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa *Contextual Teaching and Learning* (CTL) adalah suatu konsep belajar yang dapat membantu

<sup>3</sup> Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan : Media Persada, 2014), h.41

<sup>4</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2015) h.38.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

guru dalam proses pembelajaran karena materi yang diajarkan dikaitkan dengan dunia nyata sehingga pembelajaran akan menarik dan mendorong siswa untuk membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

#### b. Komponen Model Pembelajaran CTL

Model pembelajaran CTL melibatkan tujuh komponen utama pembelajaran produktif, yakni:<sup>5</sup>

- 1) *Konstruktivisme (Constructivism)*. Menurut Piaget, manusia memiliki struktur pengetahuan dalam otaknya, seperti kotak-kotak yang masing-masing memberi informasi bermakna yang berbeda-beda. Setiap kegiatan yang dialami oleh beberapa orang akan dimaknai berbeda oleh masing-masing individu, walaupun kegiatan yang mereka alami itu sama. *Konstruktivisme (constructivism)* merupakan upaya yang dilakukan siswa untuk membangun pengetahuan mereka sendiri. Implementasinya, pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual dikemas menjadi proses mengkonstruksi, bukan mentransfer pengetahuan dari guru ke siswa. Siswa membangun pengetahuannya sendiri melalui keterlibatannya dalam proses pembelajaran secara aktif.
- 2) *Menemukan (Inquiry)*. Menemukan (*inquiry*) merupakan bagian inti dari pembelajaran kontekstual. Pengetahuan dan keterampilan bukan hanya mengingat seperangkat fakta-fakta tetapi merupakan hasil dari penemuan sendiri. Guru harus selalu merancang kegiatan yang merujuk pada kegiatan yang menemukan.<sup>6</sup> Misalnya topik mengenai konsep dalil Pythagoras, sudah seharusnya ditemukan sendiri oleh siswa, bukan menurut buku. Siklus inkuiri: observasi, bertanya, pengajuan dugaan, pengumpulan data, dan menarik kesimpulan.
- 3) *Bertanya (Questioning)*. Pengetahuan yang dimiliki seseorang selalu bermula dari bertanya. Bertanya merupakan strategi utama pembelajaran yang kontekstual. Bertanya dalam pembelajaran dipandang sebagai kegiatan guru untuk mendorong, membimbing, dan menilai kemampuan berpikir siswa. Bagi siswa, kegiatan bertanya merupakan bagian penting dalam melaksanakan pembelajaran berbasis inkuiri, yaitu menggali informasi,

<sup>5</sup> *Ibid*, h. 193

<sup>6</sup> Kartini Hutagaol, Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, *Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*, Vol. 2 No. 1 Februari 2013

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengkonfirmasi apa yang sudah diketahui, dan mengarahkan perhatian pada aspek yang sudah diketahui, serta mengarahkan perhatian pada aspek yang belum diketahui.

Bertanya diterapkan pada hampir semua aktivitas belajar, antara siswa dengan siswa, antara siswa dengan guru. Aktivitas bertanya juga ditemukan ketika siswa berdiskusi, bekerja dalam kelompok, ketika menemui kesulitan, ketika mengamati, dan sebagainya. Aktivitas itu akan menumbuhkan dorongan untuk bertanya.

- 4) Masyarakat Belajar (*Learning Community*). Masyarakat belajar bisa terjadi apabila terjadi proses komunikasi dua arah. Dalam masyarakat belajar, dua kelompok atau lebih yang terlibat dalam komunikasi pembelajaran saling belajar. Seseorang yang terlibat dalam kegiatan masyarakat belajar memberi informasi yang diperlukan dari teman belajarnya. Kegiatan saling belajar ini bisa terjadi bila tidak ada pihak yang dominan dalam komunikasi, tidak ada pihak yang merasa segan untuk bertanya, tidak ada pihak yang menganggap paling tahu, semua pihak mau saling mendengarkan, setiap pihak harus merasa bahwa setiap orang lain memiliki pengetahuan, saling menghargai perbedaan pendapat.
- 5) Pemodelan (*Modelling*). Pemodelan (*modelling*) pada proses pembelajaran yaitu pengemasan dan penyampaian materi menggunakan alat bantu sehingga siswa dapat lebih memahami konsep yang diajarkan. Pemodelan disini maksudnya adalah model yang bisa ditiru. Model tersebut bisa berupa cara mengoperasikan sesuatu, cara melafalkan, cara memanipulasi benda-benda konkret, ataupun guru memberikan contoh mengerjakan sesuatu.
- 6) Refleksi (*Reflection*). Refleksi (*reflection*) maksudnya adalah berfikir tentang apa yang baru dipelajari atau berfikir ke belakang tentang apa-apa yang telah dilakukan. Kegiatan refleksi bisa berupa kegiatan me-review materi-materi yang baru saja dipelajari diakhir proses pembelajaran untuk menekankan konsep-konsep yang fundamental. Selain itu, kegiatan refleksi ini bisa berupa kegiatan mempertimbangkan kembali kesimpulan yang telah diperoleh. Tujuan dari proses refleksi ini adalah agar siswa dapat menyimpan setiap pengetahuan yang mereka terima dan agar mereka dapat merasakan ide-ide yang baru didapatkan.
- 7) Penilaian Sebenarnya (*Authentic Assessment*). Maksudnya adalah penilaian selama pembelajaran tidak hanya menilai produk yang dihasilkan siswa, akan tetapi guru menilai siswa mulai dari keaktifan siswa selama pembelajaran hingga hasil belajar yang diperolehnya. Hal ini dimaksudkan untuk memotivasi dan menghargai usaha-usaha yang dilakukan untuk menghargai siswa dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan guru.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### c. Karakteristik CTL

Karakteristik yang terdapat dalam pembelajaran CTL adalah sebagai berikut<sup>7</sup>:

- 1) Kerjasama
- 2) Saling menunjang
- 3) Menyenangkan dan tidak membosankan
- 4) Belajar dengan bergairah
- 5) Pembelajaran terintegrasi
- 6) Menggunakan berbagai sumber
- 7) Siswa aktif
- 8) Sharing dengan teman
- 9) Siswa kritis guru kreatif
- 10) Dinding-dinding dan lorong-lorong penuh dengan hasil karya siswa.
- 11) Laporan kepada orang tua bukan hanya raport, tetapi hasil karya siswa, laporan hasil praktikum, karangan siswa, dan lain-lain.

Dengan model pembelajaran CTL, sistem pembelajaran lebih ditekankan kepada rencana kegiatan kelas yang dirancang oleh guru, yang berisi skenario tahap demi tahap tentang sesuatu yang akan dilakukan bersama siswa, dan berhubungan dengan materi yang akan diajarkan. Selain itu, cakupan materi yang akan diajarkan akan disajikan dengan cara yang berbeda, yaitu dengan mengaitkan materi pembelajaran yang akan diajarkan dengan relitas kehidupan sehari – hari yang berada di lingkungan siswa ataupun masyarakat.

Ciri utama yang menonjol dari model pembelajaran kontekstual (CTL) dalam matematika adalah digunakannya masalah atau soal-soal berkonteks kehidupan nyata yang konkret atau yang ada dalam pikiran siswa yang sering disebut masalah kontekstual sebagai titik awal proses

<sup>7</sup>Abdul Majid, *Strategi Pembelajaran*, ( Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offset ),h.230



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), masalah atau soal-soal yang kontekstual digunakan sebagai sumber awal pemunculan konsep sebagai objek penerapan matematika. Melalui masalah atau soal-soal kontekstual yang dihadapi, siswa diharapkan menemukan cara, alat matematis atau model matematis sekaligus pemahaman tentang konsep atau prinsip yang akan dipelajari. Pemberian masalah pada awal proses pembelajaran ini diharapkan agar dapat membuat siswa aktif berpikir sejak awal dan siswa sendiri yang berusaha membangun konsep yang akan dipelajari.

#### d. Langkah pembelajaran CTL

Pada penerapan model CTL (*Contextual Teaching and Learning*) terdapat langkah-langkah yang dapat dilakukan, yaitu :<sup>8</sup>

##### 1) *Grouping*

Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok yang heterogen.

##### 2) *Modelling*

Pemusatan perhatian, motivasi, dan menyampaikan tujuan pembelajaran.

##### 3) *Questioning*

Meliputi eksplorasi, membimbing, menuntun, memberi petunjuk, mengarahkan, dan mengembangkan,

##### 4) *Learning Community*

Aktivitas belajar yang dilakukan melibatkan suatu kelompok sosial tertentu (*learning community*). Komunitas belajar ini memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar di dalamnya terjadi suatu proses interaksi dimana seluruh siswa berpartisipasi aktif dalam belajar kelompok, mengerjakan soal, dan sharing pengetahuan serta pendapat.

##### 5) *Inquiry*

Meliputi kegiatan identifikasi, investigasi, hipotesis, konjektur, generalisasi, dan penemuan.

<sup>8</sup> Karunia Eka Lestari dan Muhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Ci.t*, h.39

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 6) *Contructivism*

Siswa membangun pemahaman sendiri, mengontruksi konsep atura, serta melakukan analisis dan sintesis.

#### 7) *Authentic Assessment*

Merupakan penilaian selama proses pembelajaran dan sesudah pembelajaran, serta penilain setiap aktivitas siswa.

### 3. Representasi Matematis

#### a. Pengertian Representasi Matematis

Istilah representasi dalam bahasa Inggris, *representation* yang memiliki arti gambaran atau perwakilan. Representasi menunjuk pada proses maupun hasil, dalam kata lain menangkap suatu konsep atau hubungan matematika di dalam suatu bentuk dan pada bentuk itu sendiri.<sup>9</sup>

Terdapat beberapa defenisi yang dikemukakan oleh para ahli tentang representasi. NCTM menyatakan bahwa representasi merupakan salah satu kunci keterampilan komunikasi matematis. Secara tidak langsung hal ini mengindikasikan bahwa proses pembelajaran yang menekankan pada kemampuan representasi akan melatih siswa dalam komunikasi matematis. Secara umum representasi selalu digunakan ketika siswa mempelajari matematika. Hal ini terlihat dari 70% ciri khas komunikasi matematis berkaitan dengan representasi.<sup>10</sup>

<sup>9</sup>Wahyudin, Pembelajaran & Model-model Pembelajaran, (Jakarta: CV. Ipa Abong, 2008), h. 539-540

<sup>10</sup>Jaenudin, Jurnal UPI Bandung, *Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP*

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Goldin, representasi adalah suatu konfigurasi (bentuk atau susunan) yang dapat menggambarkan, mewakili, atau melambangkan sesuatu dalam suatu cara. Hal ini berarti representasi menyajikan data atau informasi dalam bentuk yang berbeda untuk memudahkan pemahaman terhadap suatu konsep.<sup>11</sup>

Bruner menuturkan bahwa untuk memahami konsep matematika yang lebih penting bukanlah penyimpanan masa lalu tetapi bagaimana mendapatkan kembali pengetahuan yang telah disimpan dalam ingatan dan relevan dengan kebutuhan serta dapat digunakan ketika diperlukan. Selanjutnya, dijelaskan pula bahwa proses mendapatkan pengetahuan yang relevan dan penggunaannya sangat terkait dengan pengkodean masa lalu. Proses ini disebut representasi internal karena merupakan salah satu aktivitas mental. Proses ini tidak dapat diamati secara kasat mata dan tidak dapat dinilai secara langsung.<sup>12</sup>

Selain representasi internal, ada juga representasi eksternal. Menurut Goldin, representasi eksternal adalah hasil perwujudan menggambarkan apa-apa yang dikerjakan siswa, guru, ahli matematika secara internal. Hasil perwujudan tersebut dapat diungkapkan baik secara lisan atau tulisan dalam bentuk kata-kata, simbol, ekspresi atau notasi matematika, gambar, grafik, tabel atau melalui objek fisik

<sup>11</sup>Ahmad Nizar Rangkuti, *Representasi Matematik, Jurnal Matematika IAIN (Forum Pedagogik)*, (Padang Sidimpuan: IAIN, 2014), h. 112

<sup>12</sup>Asmar Bani, *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, Pemecahan Masalah dan Representasi Pembelajaran Matematika, h. 89, Vol. 1 No. 2 Oktober 2012



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

berupa alat peraga.<sup>13</sup> Secara visual, interaksi timbal balik antara kedua representasi tersebut digambarkan sebagai berikut:

Interaksi Timbal-Balik antara Representasi Internal dan Eksternal



**Gambar II.1**

Dengan demikian, jika siswa memiliki kemampuan membuat representasi-representasi tersebut, secara khusus siswa telah mempunyai alat-alat dalam meningkatkan ketrampilan komunikasi matematikanya dan secara umum dapat meningkatkan kemampuan matematikanya. Hal ini disebabkan representasi-representasi tersebut dapat membantu siswa untuk mengorganisasikan fikirannya, memudahkan pemahamannya, serta memfokuskannya pada hal-hal yang esensial dari masalah matematik yang dihadapinya.

Dari beberapa definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis merupakan suatu kemampuan matematika dengan cara mengungkapkan ide-ide matematika dalam bentuk notasi, simbol, tabel, gambar, grafik, diagram, persamaan atau ekspresi matematis lainnya.

<sup>13</sup>*Ibid*, h. 91

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### b. Indikator Representasi Matematis

Representasi matematis terdiri atas representasi visual, gambar, teks tertulis, persamaan atau ekspresi matematis. Adapun indikator kemampuan representasi matematis dalam Karunia dan Ridwan disajikan sebagai berikut.<sup>14</sup>

**TABEL II.1**  
**INDIKATOR KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

Aspek	Indikator
Representasi Visual	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel</li> <li>b. Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah</li> </ol>
Representasi Gambar	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat gambar pola-pola geometri</li> <li>b. Membuat gambar bangun geometri untuk memperjelas masalah dan memfasilitasi penyelesaian</li> </ol>
Representasi Persamaan atau Ekspresi Matematis	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan</li> <li>b. Membuat konjektur dari suatu pola bilangan</li> <li>c. Penyelesaian masalah dengan melibatkan ekspresi matematis</li> </ol>
Representasi Kata atau Teks Tertulis	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Membuat situasi masalah berdasarkan data atau representasi yang diberikan</li> <li>b. Menulis interpretasi dari suatu representasi</li> <li>c. Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata</li> <li>d. Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis</li> </ol>

<sup>14</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung : PT. Refika Aditama, 2017), h. 83

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Indikator kemampuan representasi matematis dalam Nazarullah disajikan sebagai berikut.<sup>15</sup>

**TABEL II.2**

#### INDIKATOR KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

No.	Representasi	Bentuk-bentuk Operasional
1.	Representasi Visual a. Diagram, tabel, atau grafik	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menyajikan kembali data atau informasi dari suatu representasi ke representasi diagram, grafik, atau tabel</li> <li>Menggunakan representasi visual untuk menyelesaikan masalah</li> </ul>
	b. Gambar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat gambar pola-pola geometri</li> <li>Membuat gambar untuk memperjelas dan memfasilitasi penyelesaian</li> </ul>
2.	Persamaan atau Ekspresi Matematis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat persamaan atau model matematis dari representasi lain yang diberikan</li> <li>Menyelesaikan masalah dengan melibatkan ekspresi matematika</li> </ul>
3.	Kata-kata atau Teks Tertulis	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan interpretasi dari suatu representasi</li> <li>Menulis langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dengan kata-kata</li> <li>Menyusun cerita yang sesuai dengan suatu representasi yang disajikan</li> <li>Menjawab soal dengan menggunakan kata-kata atau teks tertulis</li> <li>Dapat menyatakan ide matematika dengan kata-kata atau teks tertulis</li> </ul>

<sup>15</sup>Nazarullah, 2016, "Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Open Ended pada Kelas VII SMP Negeri 1 Bandar Baru", h. 12, (<https://repository.ar-raniry.ac.id/1095/1/Nazarullah.pdf>) diakses pada tanggal 9 Juli 2018



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3. *Adversity Quotient*

#### a. Pengertian *Adversity Quotient* (AQ)

*Adversity Quotient* atau daya juang adalah kemampuan seseorang untuk melakukan tindakan dan upaya bergerak ke depan secara maksimal dan mengatasi segala kesulitan untuk mencapai tujuan tertentu.<sup>16</sup> *Adversity Quotient* dalam belajar adalah upaya untuk meningkatkan hasil belajar, bagaimana seorang siswa menyelesaikan tugas dari guru dengan pemikiran kritisnya tanpa bantuan orang lain. Guru seharusnya memberikan bimbingan dan pelatihan kepada siswa mengenai daya juang dan motivasi berprestasinya, sehingga memperoleh prestasi yang maksimal.

*Adversity Quotient* pada umumnya mempengaruhi kelincahan, keuletan dan ketekunan pada waktu mengemudikan dan menciptakan perubahan. Daya juang (*adversity quotient*) juga mempengaruhi pengetahuan, kreativitas, produktivitas, motivasi, dan energi dalam menciptakan perubahan tersebut.

Dalam dunia psikologi, kita mengenal istilah IQ, EQ, dan SQ. Dalam perkembangannya ketiga kecerdasan tersebut dipandang tidak cukup untuk menjadikan individu sukses tanpa memiliki *Adversity Quotient* (AQ). Tidak semua orang yang IQnya di atas rata-rata memiliki AQ yang tinggi. Setiap individu memiliki kemampuan

<sup>16</sup>Paul, G. Stoltz, Phd, *Adversity Quotient* (Jakarta: PT. Grasindo, 2004), h. 8

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengatasi masalah yang berbeda-beda. Perumpamaannya seperti orang yang mendaki gunung. Stolz membedakannya menjadi 3 tipe:

#### 1) Tipe *Quitters* (mereka yang berhenti dan menyerah)

Adalah orang yang bila sedang mendaki gunung, akan memilih berada di tempat yang paling bawah. Kemampuan mendakinya hanya sampai di kaki gunung. Orang tipe ini biasanya berusaha menjauh dari permasalahan, rasa takut dan khawatir lebih kuat dari rasa keinginan bertindak (action). Saat melihat atau menghadapi kesulitan, ia akan memilih mundur, dan tidak berani menghadapi permasalahan.

#### 2). Tipe *Campers* (mereka yang berkemah)

Adalah orang yang belum mencapai puncak gunung tapi sudah merasa puas dengan hasil yang telah dicapainya saat ini. Ia tak mau mendaki lebih tinggi karena resiko yang terlalu besar. Pendaki tipe ini pada umumnya lebih menyiapkan diri untuk jalan aman kembali turun daripada memikirkan bagaimana strategi naik ke puncak gunung. Biasanya cepat puas atau selalu merasa cukup berada di posisi tengah, cenderung mengabaikan kemungkinan, peluang atau kesempatan baru yang didapat, bila melangkah lebih tinggi dan lebih jauh.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3). Tipe *Climbers* (mereka pendaki gunung sejati)

Adalah anak yang mempunyai tujuan, punya impian, punya target atau sasaran, atau paling tidak sudah punya sesuatu yang diinginkan. Dan untuk merealisasikan ide itu, mereka memiliki kemauan dan mampu mengusahakannya dengan ulet, tekun dan gigih. Mereka memiliki rasa percaya diri yang besar, keberanian menghadapi sesuatu yang baru serta disiplin yang tinggi.

Dari ketiga tipe ini maka tipe *climbers* inilah yang tergolong memiliki daya juang yang baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa AQ merupakan kecerdasan seseorang dalam menghadapi kesulitan atau suatu kemampuan individu untuk dapat bertahan dalam menghadapi segala macam kesulitan sampai menemukan jalan keluar, memecahkan berbagai permasalahan, mereduksi hambatan dan rintangan dengan mengubah cara berfikir dan sikap terhadap kesulitan tersebut.

#### b. Dimensi *Adversity Quotient*

Menurut Stolz, *Adversity Quotient* sebagai kemampuan terdiri dari empat dimensi, yaitu *control*, *origin ownership*, *reach*, dan *endurance* yang disingkat dengan sebutan CO2RE. Ini merupakan gambaran karakteristik individu yang mendasari kemampuan untuk



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menghadapi kesulitan dan tantangan dalam hidup. Berikut penjelasan dari keempat dimensi tersebut :<sup>17</sup>

#### 1). *Control* (Pengendalian)

Kendali yaitu sejauh mana seseorang mampu mempengaruhi dan mengendalikan respon individu secara positif terhadap situasi apapun. Kendali yang sebenarnya dalam situasi hampir tidak mungkin diukur, kendali yang dirasakan jauh lebih penting. Dimensi control ini merupakan salah satu yang paling penting karena berhubungan langsung dengan pemberdayaan serta mempengaruhi semua dimensi CO2RE yang lainnya.

#### 2). *Origin, Ownership* (Asal Usul dan Pengakuan)

Yaitu sejauh mana seseorang menanggung akibat dari situasi tanpa mempermasalahkan penyebabnya. Dimensi asal usul sangat berkaitan dengan perasaan bersalah yang dapat membantu seseorang belajar menjadi lebih baik serta penyesalan sebagai motivator. Rasa yang kritis dan dibutuhkan untuk perbaikan terus menerus. Sedangkan dimensi pengakuan lebih menitikberatkan kepada “tanggung jawab” yang harus dipikul sebagai akibat dari kesulitan. Tanggung jawab di sini merupakan suatu pengakuan akibat dari suatu perbuatan penyebabnya.

---

<sup>17</sup>*Ibid*, h.140-162

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### 3). *Reach* (Jangkauan)

Yaitu sejauh mana seseorang membiarkan kesulitan menjangkau bidang lain dalam pekerjaan dan kehidupannya. Seseorang dengan AQ tinggi memiliki batasan jangkauan masalahnya pada peristiwa yang dihadapi, biasanya orang dengan tipe seperti ini merespon kesulitan sebagai sesuatu yang spesifik dan terbatas.

#### 4). *Endurance* (Daya Tahan)

Yaitu seberapa lama seseorang mempersepsikan kesulitan ini akan berlangsung. Individu dengan AQ tinggi biasanya memandang kesuksesan sebagai sesuatu yang berlangsung lama, sedangkan kesulitan dan penyebabnya sebagai sesuatu yang bersifat sementara.

### B. Hubungan Antar Variabel

Pendekatan kontekstual adalah suatu pendekatan pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk mengaitkan materi ke dalam kehidupan nyata. Hal ini membuat ingatan siswa terhadap suatu konsep lebih kuat dan akan meningkatkan prestasi belajar dari siswa itu sendiri. Pendekatan kontekstual ini memiliki kesesuaian untuk mengembangkan representasi matematis siswa, karena dengan menggunakan pendekatan ini siswa belajar menemukan pola atau hubungan dari suatu materi dengan lebih nyata dan hal ini menyebabkan siswa mampu merepresentasikan suatu konsep matematika ke dalam gambar, grafik, simbol atau bahasa matematika lainnya.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Selanjutnya, *Adversity Quotient* juga sangat berpengaruh terhadap keberhasilan representasi matematis siswa. Jika siswa memiliki *Adversity Quotient* yang tinggi, maka ia akan berusaha semaksimal mungkin untuk tangguh dalam merepresentasikan masalah matematika yang ia temui di kehidupan sehari-hari.

#### Penelitian Relevan

Berdasarkan studi kepustakaan yang telah dilakukan sebelumnya, penelitian yang terkait atau pernah dilakukan sebelumnya antara lain, sebagai berikut :

1. Tua Halomoan Harahap melakukan penelitian dengan judul “Penerapan *Contextual Teaching and Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematika Siswa Kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun Pelajaran 2012/2013.” Hasil penelitiannya menyatakan bahwa nilai rata-rata skor kemampuan representasi matematik siswa pada akhir siklus I sebesar 77,08 dan meningkat pada siklus II menjadi 84,11.<sup>18</sup>
2. Indah Widiawati melakukan penelitian dengan judul “Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Kontekstual.” Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis berdasarkan level sekolah dan secara keseluruhan nilai rata-rata kelas ekspositori dan kelas kontekstual memiliki perbedaan yang signifikan ( $p = 0,003$ ). Sampel

---

<sup>18</sup>Tua Halomoan Harahap, *Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Siswa kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun 2012/2013*, Jurnal EduTech Vol .1 No 1 Maret 2015, diakses pada 15 Maret 2018



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

penelitian adalah tiga Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) di Kota Pekanbaru dengan satu (1) sekolah sebagai wakil masing-masing level. Hasil analisis nilai N-gain menunjukkan bahwa juga terdapat perbedaan peningkatan kemampuan matematis setelah dilakukan pembelajaran kontekstual, dan secara keseluruhan perbedaan peningkatan N-gain signifikan ( $p = 0,0005$ ). Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa.<sup>19</sup>

3. Isna Nur Lailatul Fauziah, dkk. melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Proses berfikir siswa kelas X dalam memecahkan Masalah materi geometri ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) Siswa “. <sup>20</sup> Diperoleh hasil penelitian bahwa beberapa siswa dengan kemampuan AQ yang tinggi, dan sedang mampu menyelesaikan tes pemecahan masalah dengan fasih.

Berdasarkan paparan penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan kontekstual mengalami peningkatan yang signifikan dibandingkan dengan pembelajaran tanpa menggunakan pendekatan kontekstual. Adapun yang membedakan penelitian yang akan dilakukan yakni penelitian eksperimen dengan tiga variabel yang bertujuan mengetahui apakah terdapat Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual

<sup>19</sup>Indah Widiati, *Mengembangkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama melalui Pembelajaran Kontekstual*, Jurnal Pengajaran MIPA, Vol. 20, No. 2, 2015, pp. 106-111(6), diakses pada 20 Maret 2018

<sup>20</sup>Isna Nur Laila latul Fauziah, Budi Usodo, dan Henny Ekana Ch, *Proses berfikir siswa kelas X dalam memecahkan Masalah materi geometri ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa*,. *Jurnal pendidikan Matematika solusi* Vol.1 No.1 Maret 2013.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa Ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) Siswa MTs.

#### **Konsep Operasional**

Adapun konsep operasional yang dilakukan oleh peneliti adalah:

##### **1. Pendekatan Kontekstual**

Adapun langkah-langkah pendekatan kontekstual sebagai berikut:

##### **a. Tahap Persiapan**

- 1) Guru memilih materi.
- 2) Menentukan tujuan pembelajaran.
- 3) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran.

##### **b. Tahap Pelaksanaan**

##### **1) Kegiatan awal**

- a) Guru memberikan salam, kemudian mengajak siswa berdoa.  
Guru mengecek kehadiran siswa dan menanyakan kabar kepada siswa.
- b) Guru memberikan motivasi kepada siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran.
- c) Guru menyampaikan metode atau cara yang ingin diterapkan.
- d) Guru menyampaikan kepada siswa tentang pentingnya materi yang akan diajarkan tersebut serta dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa termotivasi dan menimbulkan minat siswa.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- e) Guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan.
- f) Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok dan meminta siswa duduk secara berkelompok.

#### 2) Kegiatan inti

- a) Guru membangun pemahaman siswa. (**Konstruktivisme**)
- b) Guru mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah dilihat, diamati dan dibaca di LKS. (**Inkuiri**)
- c) Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti. Dalam hal ini guru berperan mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa. (**Questioning**)
- d) Guru menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan menghimbau kepada siswa yang mendengarkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar. (**Masyarakat Belajar**)
- e) Guru menyempurnakan penjelasan siswa. (**Pemodelan**)
- f) Guru memberikan penilaian hasil presentasi siswa. (**Authentic Assesment**)
- g) Guru menugaskan siswa untuk mengaitkan pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. (**Refleksi**)



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 3) Penutup

- a) Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari.
- b) Guru menginformasikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya.
- c) Guru menutup pembelajaran dengan mengajak peserta didik membaca doa.
- d) Guru mengucapkan salam

### 2. Kemampuan Representasi Matematis

Indikator kemampuan representasi yang digunakan dalam penelitian ini merujuk pada Nazarullah. Adapun indikator tersebut disimpulkan oleh penulis menjadi 3, di antaranya adalah:

- a. Representasi visual, berupa diagram, grafik atau tabel, dan gambar (*drawing*).
- b. Representasi simbolik, berupa persamaan atau ekspresi matematika (*mathematical expressions*).
- c. Representasi verbal, berupa kata-kata atau teks tertulis (*written texts*).

Berikut ini disajikan rubrik penskoran kemampuan representasi matematis yang peneliti gunakan:

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL II.3**

**RUBRIK PENSKORAN**

**TES KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

Aspek yang dinilai	Indikator	Rubrik Penskoran	Skor
Representasi Visual	Menyajikan kembali data atau informasi dalam bentuk diagram, grafik, tabel atau gambar	Tidak ada jawaban/menjawab tidak sesuai pertanyaan/tidak ada yang benar	0
		Membuat representasi visual yang berbeda dari suatu diagram, grafik atau tabel yang diberikan	1
		Menyatakan representasi simbolik/verbal dalam bentuk representasi visual	2
		Membuat representasi visual untuk memperjelas masalah/menjelaskan konsep matematika	3
Representasi Simbolik	Menyajikan matematika dalam bentuk persamaan atau ekspresi matematika	Membuat atau memanfaatkan representasi visual untuk menyelesaikan masalah	4
		Tidak ada jawaban/menjawab tidak sesuai pertanyaan/tidak ada yang benar	0
		Membuat representasi simbolik yang berbeda dari suatu persamaan atau ekspresi matematika yang diberikan	1
		Menyatakan representasi visual dalam bentuk representasi simbolik	2
		Menggunakan representasi simbolik untuk menjelaskan masalah/menjelaskan konsep matematika	3

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

		Membuat representasi simbolik untuk memperjelas dan menyelesaikan masalah	4
Representasi Verbal	Menyajikan matematika dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis	Tidak ada jawaban/menjawab tidak sesuai pertanyaan/tidak ada yang benar	0
		Menyatakan representasi visual dalam bentuk representasi verbal	1
		Menyusun interpretasi dari representasi lain yang diberikan	2
		Membuat representasi verbal untuk menjelaskan alasan pemilihan jawaban terhadap masalah yang diberikan	3
		Menyusun cerita dari suatu representasi yang diberikan	4

### 3. Adversity Quotient (AQ)

Adapun pengelompokan AQ terwujud dalam 3 kategori, yaitu :<sup>21</sup>

- a. *Quitters* (AQ Rendah) merupakan kelompok orang yang kurang memiliki kemauan untuk menerima tantangan dalam hidupnya.
- b. *Campers* (AQ Sedang) merupakan kelompok orang yang sudah memiliki kemauan berusaha, namun mereka berhenti karena merasa sudah tidak mampu lagi.
- c. *Climbers* (AQ Tinggi) merupakan kelompok orang yang memilih untuk terus bertahan dalam berjuang menghadapi berbagai macam

<sup>21</sup>Isna nur, dkk. *Journal Pendidikan Matematika* "Proses Berpikir Kreatif Kelas X Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas di tinjau dari AQ Siswa (FKIP, Surakarta 2013) solusi, vol.1, No.1 , h. 78



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

hal yang akan terus menerjang, baik itu masalah, tantangan, dan hambatan.

### Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini dapat dirumuskan menjadi hipotesis alternative ( $H_a$ ) dan hipotesis nihil ( $H_0$ ) sebagai berikut :

1.  $H_a$ : Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak diterapkan pendekatan kontekstual.

$H_0$ : Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang belajar menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak diterapkan pendekatan kontekstual.

2.  $H_a$ : Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan *Adversity Quotient* (AQ) siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

$H_0$ : Tidak terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan *Adversity Quotient* (AQ) siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB III

### METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Berdasarkan permasalahan dan tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dalam bentuk *Quasi Experimental Design* atau eksperimen semu. *Quasi Experiment* merupakan suatu penelitian yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.<sup>1</sup>

#### B. Desain Penelitian

Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah *The Non-equivalent Posttest Only Control Group Design*,<sup>2</sup> yang dapat dilihat pada Tabel III.1.

**TABEL III.1**  
**RANCANGAN PENELITIAN**

Kelas	Treatment	Posttest
Eksperimen	X	O
Kontrol	-	O

#### Keterangan:

X : Perlakuan yang diberikan yaitu pembelajaran dengan pendekatan kontekstual

O : Post-test untuk melihat kemampuan representasi matematis siswa.

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 107.

<sup>2</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2017), h. 136.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Desain ini diterapkan pada situasi belajar yang berbeda. Kelompok pertama adalah kelompok eksperimen yang menerapkan pendekatan kontekstual dan kelompok kedua adalah kelompok kontrol yang menerapkan pendekatan saintifik. Kemudian, pada akhir pembelajaran kedua kelompok diberi post-test.

Adapun hubungan kemampuan representasi matematis, pendekatan pembelajaran dan *Adversity Quotient* (AQ) dapat dilihat pada tabel III.2.

**TABEL III.2**  
**HUBUNGAN ANTAR VARIABEL**

AQ \ Pembelajaran	Kemampuan Representasi Matematis	
	Eksperimen (B <sub>1</sub> )	Kontrol (B <sub>2</sub> )
Tinggi (A <sub>1</sub> )	A <sub>1</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>1</sub> B <sub>2</sub>
Sedang (A <sub>2</sub> )	A <sub>2</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> B <sub>2</sub>
Rendah (A <sub>3</sub> )	A <sub>3</sub> B <sub>1</sub>	A <sub>3</sub> B <sub>2</sub>

#### Keterangan :

- A<sub>1</sub> : Siswa yang memiliki *Adversity Quotient* tinggi  
 A<sub>2</sub> : Siswa yang memiliki *Adversity Quotient* sedang  
 A<sub>3</sub> : Siswa yang memiliki *Adversity Quotient* rendah  
 B<sub>1</sub> : Kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan kontekstual  
 B<sub>2</sub> : Kemampuan representasi matematis siswa dengan pendekatan saintifik  
 A<sub>1</sub>B<sub>1</sub> : Kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki *Adversity Quotient* tinggi diajar dengan pendekatan kontekstual  
 A<sub>2</sub>B<sub>1</sub> : Kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki *Adversity Quotient* sedang diajar dengan pendekatan kontekstual  
 A<sub>3</sub>B<sub>1</sub> : Kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki *Adversity Quotient* rendah diajar dengan pendekatan kontekstual  
 A<sub>1</sub>B<sub>2</sub> : Kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki *Adversity Quotient* tinggi diajar dengan pendekatan saintifik  
 A<sub>2</sub>B<sub>2</sub> : Kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki *Adversity Quotient* sedang diajar dengan pendekatan saintifik



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$A_3B_2$  : Kemampuan representasi matematis siswa yang memiliki *Adversity Quotient* rendah diajar dengan pendekatan saintifik

### C. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian.<sup>3</sup> Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Diniyah Puteri Pekanbaru. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.<sup>4</sup> Dalam penelitian ini, pengambilan sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* merupakan teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>5</sup> Penelitian ini diawali dengan memilih dua kelas yang homogen untuk dijadikan kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan pertimbangan guru mata pelajaran. Tetapi, kelas tersebut tetap diuji normalitas dan homogenitas serta uji kesamaan rata-rata dengan uji-t dengan menggunakan nilai studi pendahuluan kemampuan representasi matematis. Untuk perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada **Lampiran I3 dan Lampiran I4**. Untuk uji homogenitas kelas dapat dilihat pada **Lampiran I5**. Untuk uji-t sebelum perlakuan dapat dilihat pada **Lampiran I6**. Maka, dapat disimpulkan berdasarkan **Lampiran I3, I4, I5 dan I6** diperoleh hasil bahwa kelas tersebut memiliki kemampuan representasi matematis relatif sama dan memiliki karakteristik yang tidak jauh berbeda. Setelah dipilih kelas eksperimen dan kelas kontrol, kemudian pada masing-masing kelas

<sup>3</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), h. 173

<sup>4</sup> Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R & D* (Cetakan ke-20), (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 118

<sup>5</sup> Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2016), h. 67

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

diberikan angket yakni angket *Adversity Quotient* (AQ) siswa, kemudian dikelompokkan sesuai AQ tinggi, sedang dan rendah.

Berdasarkan pertimbangan-pertimbangan tersebut, maka terpilihlah kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-C sebagai kelas kontrol.

### Tempat dan Waktu Penelitian

#### 1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Diniyah Puteri Pekanbaru yang beralamat di Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 100 B Kec. Sukajadi, Pekanbaru.

#### 2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilakukan pada semester ganjil tahun 2018 dengan menyesuaikan jadwal pelajaran matematika yang ada di MTs Diniyah Puteri Pekanbaru. Adapun jadwal penelitian yang dilakukan oleh peneliti dapat dilihat pada tabel III.3.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.3**  
**JADWAL PENELITIAN**

Waktu	Keterangan
05 – 15 Agustus 2018	Mempersiapkan perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data
15 Agustus – 03 September 2018	Mengurus surat izin riset
01 Oktober 2018	Memberikan soal studi pendahuluan representasi matematis
09 Oktober 2018	Menganalisis hasil tes pendahuluan kedua kelas untuk memastikan ketiga kelas tersebut homogen dan memperoleh kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan nilai studi pendahuluan
16 – 31 Oktober 2018	Memvalidasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian kepada pembimbing
01-03 November 2018	Uji coba angket AQ dan soal representasi matematis kepada kelas VIII Madrasah Diniyah Puteri Pekanbaru
	Menganalisis angket AQ dan soal uji coba kemampuan representasi matematis
05 November 2018	Memberikan angket AQ pada kelas eksperimen dan kelas kontrol kemudian membagi siswa yang beradversity quotient tinggi, sedang, dan rendah pada tiap kelas.
07 November – 22 November 2018	Melakukan penelitian di kelas eksperimen yaitu kelas VIII-A dengan menggunakan pendekatan kontekstual, sedangkan di kelas kontrol yaitu kelas VIII-C dengan menggunakan pendekatan saintifik
23 November 2018	Memberikan soal tes kemampuan representasi matematis
05 Desember 2018 – 31 Januari 2019	Pengolahan data dan analisis data.
31 Januari – 09 Oktober 2019	Penulisan dan revisi laporan penelitian.

#### Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Variabel dalam penelitian ini terdiri dari:



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Variabel bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi (*variable independen*). Dalam penelitian ini adalah penerapan pendekatan kontekstual.

b. Variabel terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi (*variable dependen*). Dalam penelitian ini variabel adalah kemampuan representasi matematis.

c. Variabel moderator

Variabel moderator adalah variabel yang mempengaruhi antara variabel independen dengan dependen. Dalam penelitian ini adalah *Adversity Quotient* (AQ).

#### F. Prosedur Penelitian

##### 1. Tahap Persiapan Penelitian

- a. Menentukan jadwal penelitian.
- b. Mengurus izin penelitian.
- c. Memberikan soal studi pendahuluan representasi matematis dapat dilihat pada **lampiran I**.
- d. Menentukan sampel yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas kontrol.
- e. Mempelajari materi pelajaran matematika kelas VIII yaitu materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- f. Mempersiapkan perangkat pembelajaran yaitu Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dapat dilihat pada **Lampiran B** dan Lembar Kerja Siswa dapat dilihat pada **Lampiran D**.
- g. Mempersiapkan dan menyusun instrumen pengumpul data yaitu indikator angket AQ dilihat pada **Lampiran G1**; kisi-kisi soal, kunci jawaban soal tes kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada **Lampiran H3**.
- h. Sebelum diteskan pada sampel, instrumen diujicobakan untuk mengetahui kevalidan, reliabilitas, daya pembeda, dan indeks kesukaran soal. Hasil analisis ujicoba angket dapat dilihat pada **Lampiran G4 dan G5**, uji coba soal posttest dapat dilihat pada **Lampiran H2**.
- i. Menentukan siswa yang mempunyai *Adversity Quotient* tinggi, sedang, dan rendah pada kelas eksperimen dan kelas kontrol melalui pengisian angket AQ. Angket dapat dilihat pada **Lampiran G2**.
- j. Menyusun pembentukan kelompok. Pembentukan kelompok secara heterogen dengan cara mengurutkan nama siswa berdasarkan *Adversity Quotient* dapat dilihat pada **Lampiran K1**.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

Proses pelaksanaan pembelajaran dapat dilihat pada Tabel III.4

**TABEL III.4**  
**TAHAP PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
<b>Konstruktivisme:</b> Guru membangun pemahaman siswa	<b>Mengamati :</b> Guru menyajikan masalah kontekstual
<b>Inkuiri :</b> Guru mengarahkan siswa untuk memahami apa yang dilihat, diamati dan dibaca di Lembar Kegiatan Siswa (LKS)	<b>Menanya :</b> Dengan tanya jawab, guru membimbing siswa memahami materi yang sedang dipelajari
<b>Questioning :</b> Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti	<b>Mengeksplorasi :</b> Guru membimbing siswa untuk membuat model matematika
<b>Masyarakat belajar :</b> Guru menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan menghimbau kepada siswa yang mendengarkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar	<b>Mengasosiasi :</b> Siswa merumuskan suatu permasalahan sederhana dengan menggunakan model matematika
<b>Pemodelan :</b> Guru menyempurnakan penjelasan siswa	<b>Mengkomunikasi :</b> Beberapa siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh, sedangkan yang lain menanggapi
<b>Authentic Assesment :</b> Guru memberikan penilaian hasil presentasi siswa	
<b>Refleksi :</b> Guru memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran	

## 3. Tahap Penyelesaian

Pada tahap penyelesaian ini peneliti melakukan hal-hal berikut ini:

- a. Peneliti memberikan tes akhir berupa tes kemampuan representasi matematis yang sama pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah materi pelajaran yang dipelajari selesai. Soal tes dapat dilihat pada **Lampiran J2.**



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- b. Menganalisa tes akhir yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dapat dilihat pada **Lampiran L1**.
- c. Menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh sesuai dengan analisis data yang digunakan.

#### Teknik Pengumpulan Data

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

##### 1. Observasi

Teknik observasi menggunakan lembar pengamatan untuk mengamati kegiatan yang diharapkan muncul dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual yang dilakukan setiap kali tatap muka. Observasi dilaksanakan oleh pengamat yang merupakan guru mata pelajaran matematika untuk mengamati kegiatan yang dilakukan peneliti dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi dapat dilihat pada **Lampiran F1** dan **Lampiran F2**.

##### 2. Angket

Angket yang digunakan bertujuan untuk mengetahui kategori *Adversity Quotient* siswa. Angket diberikan kepada siswa sebelum pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

##### 3. Tes

Tes kemampuan representasi matematis yang peneliti gunakan terdiri dari dua tes, yaitu:

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Tes kemampuan representasi matematis yang digunakan pada tes pendahuluan untuk memperoleh informasi awal.
- b. *Posttest* yang digunakan setelah selesai menerapkan pendekatan kontekstual. Tujuan dari tes ini adalah untuk menjawab hipotesis penelitian yang telah dirumuskan.

#### Instrumen Penelitian

Penelitian ini melibatkan dua jenis instrumen yaitu tes dan non-tes.

Berikut ini uraian dari kedua jenis instrumen yang digunakan:

##### 1. Angket *Adversity Quotient* Siswa

Angket digunakan untuk mengukur *Adversity Quotient* siswa, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Angket diisi oleh siswa sebelum pelaksanaan proses pembelajaran. Angket disusun dengan berpedoman pada indikator *Adversity Quotient*. Dalam penelitian ini penulis menggunakan angket AQ yang telah digunakan oleh Dr. Zubaidah Amir, MZ, M.Pd dalam penelitiannya dengan judul *Adversity Quotient; Kajian Kemungkinan Pengintegrasian dalam Pembelajaran Matematika Metakognitif Think Aloud dalam Setting Kooperatif Think-Pair Square*.<sup>6</sup> Model angket yang digunakan adalah skala Likert yang dimodifikasi sehingga dibuat dalam empat alternatif jawaban dengan menghilangkan jawaban netral untuk menghindari jawaban subjek yang mengelompok. Adapun skala frekuensi tersebut adalah Hampir Selalu (HSL), Sangat

---

<sup>6</sup>Zubaidah Amir, *Adversity Quotient; Kajian Kemungkinan Pengintegrasian dalam Pembelajaran Matematika Metakognitif Think Aloud dalam Setting Kooperatif Think-Pair Square*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika FKIP-Uninus, 2014. h. 166

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sering (SS), Sangat Jarang (SJ), dan Hampir Tidak Pernah (HTP). Masing-masing jawaban diberi bobot 4,3,2, dan 1 sesuai dengan bentuk pernyataan (pernyataan positif atau pernyataan negatif).<sup>7</sup> Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel III.5.

**TABEL III.5**  
**PEDOMAN PENSKORAN ANGKET AQ**

Jenis Pernyataan Alternatif Jawaban	Pernyataan Positif	Pernyataan Negatif
HSL	4	1
SS	3	2
SJ	2	3
HTP	1	4

Adapun rumus mencari kategorisasi angket *Adversity Quotient* dapat dilihat pada Tabel III.6.<sup>8</sup>

**TABEL III.6**  
**KATEGORISASI ANGKET AQ**

Interval	Kategori
$X < (\mu - 1,0 \sigma)$	Rendah
$(\mu - 1,0 \sigma) \leq X < (\mu + 1,0 \sigma)$	Sedang
$(\mu + 1,0 \sigma) \leq X$	Tinggi

#### Keterangan:

X : Skor total subyek

$\mu$  : *Mean teoritis*, yaitu rata-rata teoritis dari skor maksimum dan skor minimum

<sup>7</sup>Ibid.

<sup>8</sup>Saifuddin Azwar, *Penyusunan Skala Psikologi* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2015), h.149



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$\sigma$  : *Standar deviation*, yaitu luas jarak sebaran yang dibagi dalam 6 satuan standar deviasi

Sebelum angket dipakai, terlebih dahulu angket diujicobakan pada kelas lain. Menganalisis angket uji coba untuk melihat validitas dan reliabilitas butir angket.

Berikut ini akan dijelaskan analisis butir angket yang dilakukan peneliti:

#### a) Validitas Butir Angket

Suatu butir angket dikatakan valid jika nilai butir angket tersebut memiliki korelasi positif dengan nilai totalnya. Nilai koefisien validitas suatu butir soal ini dapat menggambarkan butir angket yang mendukung dan yang tidak mendukung validitas tes. Tahap-tahap penghitungan koefisien validitas butir angket ini adalah:

- 1) Menghitung koefisien validitas suatu butir soal dengan menggunakan rumus *Korelasi Product Moment* sebagai berikut:<sup>9</sup>

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\}\{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

$n$  : banyaknya siswa atau jumlah responden

$\sum X$  : jumlah skor item

$\sum Y$  : jumlah skor total

<sup>9</sup> Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa, 2015), h.109

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Setelah itu dihitung uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  : nilai t hitung  
 $r_{xy}$  : koefisien korelasi  
 $n$  : jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir angket dengan membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$  dalam hal ini pada taraf  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan ( $dk = n - 2$ ), kaidah keputusan:

jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , berarti butir angket yang digunakan valid

jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti butir angket yang digunakan tidak valid.

Jika instrumen valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan uji validitas dapat dilihat pada Tabel III.7.<sup>10</sup>

**TABEL III.7**  
**KRITERIA VALIDITAS**

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah

<sup>10</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h.193

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berikut hasil perhitungan validitas butir angket yang disajikan dalam Tabel III.8 dan perhitungannya dapat dilihat pada **Lampiran G4**.

**TABEL III.8**  
**HASIL VALIDITAS BUTIR ANGKET**

No	$r_{hitung}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan	Interpretasi
1	0,40	3,30	2,00	Valid	Rendah
2	0,53	4,71	2,00	Valid	Sedang
3	0,42	3,51	2,00	Valid	Sedang
4	0,58	5,44	2,00	Valid	Sedang
5	0,56	5,17	2,00	Valid	Sedang
6	0,40	3,31	2,00	Valid	Rendah
7	0,30	2,43	2,00	Valid	Rendah
8	0,52	4,61	2,00	Valid	Sedang
9	0,52	4,62	2,00	Valid	Sedang
10	0,67	6,83	2,00	Valid	Tinggi
11	0,48	4,17	2,00	Valid	Sedang
12	0,63	6,14	2,00	Valid	Tinggi
13	0,44	3,74	2,00	Valid	Sedang
14	0,39	3,29	2,00	Valid	Rendah
15	0,46	3,95	2,00	Valid	Sedang
16	0,56	5,19	2,00	Valid	Sedang
17	0,56	5,20	2,00	Valid	Sedang
18	0,59	5,61	2,00	Valid	Sedang
19	0,54	4,90	2,00	Valid	Sedang
20	0,47	4,10	2,00	Valid	Sedang
21	0,63	6,30	2,00	Valid	Sedang
22	0,58	5,44	2,00	Valid	Sedang
23	0,43	3,69	2,00	Valid	Sedang
24	0,57	5,27	2,00	Valid	Sedang
25	0,56	5,12	2,00	Valid	Sedang
26	0,38	3,11	2,00	Valid	Rendah
27	0,58	5,49	2,00	Valid	Sedang
28	0,41	3,46	2,00	Valid	Sedang
29	0,52	4,60	2,00	Valid	Sedang
30	0,44	3,75	2,00	Valid	Sedang



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan kriteria validitas angket, diperoleh bahwa setiap butir item angket valid, oleh karena itu angket tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

#### b) Reliabilitas

Reliabilitas instrumen adalah instrumen yang apabila digunakan untuk menjaring data dari subjek penelitian menghasilkan data yang tetap (konsisten) walaupun dilakukan pengambilan berulang kali. Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis reliabilitas dengan *alpha*, yaitu dengan menganalisis data dari satu kali hasil pengtesan.

Adapun rumus *alpha* yaitu:<sup>11</sup>

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{(\sum S_i)^2}{S_t} \right] \text{ dengan } S_i = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Koefisien reliabilitas  
 $k$  : Jumlah item  
 $\sum S_i$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item  
 $\sigma_t^2$  : Varians total  
 $N$  : jumlah responden  
 $\sum X$  : Jumlah skor tiap item

Dengan menggunakan  $dk = 58$  dan signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,168$ . Ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , berarti instrumen penelitian yang digunakan tidak reliabel.

<sup>11</sup>Hartono, *Op.Cit.*, h.127

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- 2) Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ , berarti instrumen penelitian yang digunakan reliabel.

Jika instrumen reliabel, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan uji reliabilitas pada Tabel III.9.<sup>12</sup>

**TABEL III.9**  
**KRITERIA RELIABILITAS**

Reliabilitas Tes	Evaluasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan perhitungan diperoleh koefisien reliabilitas  $r_{hitung}$  sebesar  $r_{hitung} = 0,972$ , dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk angket mempunyai reliabilitas yang sangat tinggi. Perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran G5**.

## 2. Tes Kemampuan Representasi Matematis

Tujuan penyusunan soal tes kemampuan representasi matematis dalam penelitian ini adalah untuk mengukur kemampuan representasi matematis siswa secara menyeluruh terhadap materi yang disampaikan setelah kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) mendapatkan pembelajaran. Soal tes kemampuan representasi matematis disusun dalam bentuk tes uraian. Soal yang diberikan disusun berdasarkan indikator representasi matematis.

<sup>12</sup>Riduwan, *Op.Cit.*, h.115

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Adapun langkah-langkah pembuatan instrument tes representasi matematis adalah:

- a. Membuat kisi-kisi soal tes **Lampiran J1**.
- b. Menyusun butir soal sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat dan memberikan skor masing-masing soal.
- c. Memvalidasi soal tes kepada pembimbing.
- d. Sebelum tes dipakai, terlebih dahulu diujicobakan pada kelas lain.
- e. Menganalisis soal uji coba untuk melihat validitas butir soal, daya beda, tingkat kesukaran dan reliabilitas tes.

Berikut ini akan dijelaskan analisis soal yang dilakukan peneliti:

#### a. Validitas Butir Soal

Suatu butir soal dikatakan valid jika nilai butir soal tersebut memiliki korelasi positif dengan nilai totalnya. Nilai koefisien validitas suatu butir soal ini dapat menggambarkan butir soal yang mendukung dan yang tidak mendukung validitas tes. Tahap-tahap penghitungan koefisien validitas butir soal ini adalah:

- 1) Menghitung koefisien validitas suatu butir soal dengan menggunakan rumus Korelasi Product Moment sebagai berikut:<sup>13</sup>

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

<sup>13</sup> Hartono, *SPSS 16.0 Analisis Data Statistik dan Penelitian*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hal.53



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Keterangan :

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

$n$  : banyaknya siswa atau jumlah responden

$\sum X$  : jumlah skor item

$\sum Y$  : jumlah skor total

2). Mencari  $t_{tabel}$  dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy}\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan:

$t_{hitung}$  : nilai t hitung

$r_{xy}$  : koefisien korelasi

$n$  : jumlah responden

Apabila diketahui signifikansi untuk  $\alpha = 0,05$  dan  $dk =$

$n - 2 = 31 - 2 = 29$  dengan uji satu pihak, maka diperoleh

$t_{tabel} = 1,699$ . Adapun kaidah keputusan yang digunakan adalah :<sup>14</sup>

jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , berarti butir soal valid,

jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , berarti butir soal tidak valid.

Jika instrumen valid, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan uji validitas dapat dilihat pada Tabel III.10.<sup>15</sup>

<sup>14</sup>Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, h. 193

<sup>15</sup>Suharsimi Arikunto, *Loc.Cit.*,

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.10**  
**KRITERIA VALIDITAS**

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,20$	Sangat rendah

Berdasarkan perhitungan, hasil validitas dapat dilihat pada Tabel III.11 dan perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran H5**.

**TABEL III.11**  
**HASIL VALIDITAS SOAL *POSTTEST***

No. Butir Soal	R	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keputusan	Interpretasi
1	0,63	5,514	1,699	Valid	Sedang
2	0,88	9,974	1,699	Valid	Tinggi
3	0,75	8,056	1,699	Valid	Tinggi
4	0,66	4,806	1,699	Valid	Sedang
5	0,83	8,008	1,699	Valid	Tinggi

Berdasarkan kriteria validitas soal, diperoleh bahwa setiap butir soal *post-test* valid. Oleh karena itu, soal *posttest* tersebut dapat digunakan sebagai instrumen penelitian.

#### b. Reliabilitas Tes

Suatu butir soal dikatakan reliabel apabila memberikan hasil yang tetap apabila dites berkali-kali. Adapun teknik untuk mengetahui reliabilitas suatu tes dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan analisis reliabilitas dengan *alpha*, yaitu dengan menganalisis data dari satu kali hasil pengujian. Adapun rumus *alpha* yaitu:<sup>16</sup>

<sup>16</sup> Hartono, *Op. Cit.*, h.127

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{11} = \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{(\sum S_i)}{S_t} \right] \text{ dengan } S_i = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- $r_{11}$  : Koefisien reliabilitas  
 $k$  : Jumlah item  
 $\sum S_i$  : Jumlah varians skor tiap-tiap item  
 $\sigma_t^2$  : Varians total  
 $N$  : jumlah responden  
 $\sum X$  : Jumlah skor tiap item

Membandingkan  $r_{hitung}$  dengan  $r_{tabel}$  Product Moment dengan

$dk = N - 1$  dan signifikansi 5%. Ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  instrumen penelitian yang digunakan tidak reliabel.
- 2) Jika  $r_{hitung} \geq r_{tabel}$  instrumen penelitian yang digunakan reliabel.

Jika instrumen reliabel, maka kriteria yang digunakan untuk menentukan uji reliabilitas pada Tabel III.12.<sup>17</sup>

**TABEL III.12**  
**KRITERIA RELIABILITAS**

Koefisien Korelasi	Interpretasi
$0,90 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,70 < r_{11} \leq 0,90$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,70$	Sedang
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Setelah melakukan perhitungan dengan menggunakan  $dk = 31 - 2 = 29$  dan signifikansi 5% diperoleh  $r_{tabel} = 0,356$ , diperoleh

<sup>17</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Peenelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), h.206



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

koefisien reliabilitas  $r_{hitung}$  sebesar 0,8652, dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan lima butir soal dan diikuti oleh 31 *testee* tersebut memiliki reliabilitas yang tinggi, sehingga instrumen penelitian dapat digunakan sebagai instrumen pengambilan data penelitian. Perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran H6**.

#### c. Daya Pembeda Butir Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan untuk menentukan daya pembeda yaitu:<sup>18</sup>

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

- DP : Indeks daya pembeda butir soal  
 $\bar{X}_A$  : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas  
 $\bar{X}_B$  : Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah  
 SMI : Skor Maksimum Ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Setelah indeks daya pembeda diketahui, maka harga tersebut diinterpretasikan pada kriteria daya pembeda sesuai dengan Tabel III.13.<sup>19</sup>

<sup>18</sup>*Ibid*, h.217

<sup>19</sup>Suharsimi Arikunto, *Op.Cit.*,h. 210

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.13**  
**KRITERIA DAYA PEMBEDA**

Daya Pembeda	Interpretasi
$DP \leq 0$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Sedang
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil uji daya pembeda soal *post-test* dapat dilihat pada Tabel III.14.

**TABEL III.14**  
**HASIL DAYA PEMBEDA SOAL *POSTTEST***

Nomor Soal	Daya Pembeda	Interpretasi Daya Pembeda
1	0,41	Baik
2	0,61	Baik
3	0,42	Baik
4	0,29	Sedang
5	0,22	Sedang

Dari Tabel III.14 dapat disimpulkan bahwa dari lima soal *post-test* kemampuan representasi matematis mempunyai dua daya pembeda sedang dan tiga daya pembeda baik. Perhitungan dapat dilihat pada **Lampiran H7**.

#### d. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran adalah besaran yang digunakan untuk menyatakan apakah suatu soal termasuk ke dalam kategori mudah, sedang atau sukar. Soal dapat dinyatakan sebagai butir soal yang baik, apabila butir soal tersebut tidak terlalu sukar dan tidak pula terlalu

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mudah dengan kata lain, derajat kesukaran soal adalah sedang atau cukup.<sup>20</sup> Untuk mengetahui tingkat kesukaran dapat digunakan rumus:<sup>21</sup>

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks kesukaran butir soal

$\bar{X}$  : Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

SMI : Skor Maksimum Ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat (sempurna)

Untuk menentukan butir soal tersebut mudah, sedang atau sukar dapat digunakan kriteria pada Tabel III.15.<sup>22</sup>

**TABEL III.15**  
**KRITERIA TINGKAT KESUKARAN**

Tingkat Kesukaran	Interpretasi
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK \leq 1,00$	Mudah

Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan diperoleh data hasil uji tingkat kesukaran soal *posttest* dapat dilihat pada Tabel III.16 dan perhitungannya dapat dilihat pada **Lampiran H8**.

<sup>20</sup> Anas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2008), h. 370

<sup>21</sup> Mas'ud Zein, *Loc.Cit.*,

<sup>22</sup> Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Op.Cit*, h. 224



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**TABEL III.16**  
**HASIL TINGKAT KESUKARAN SOAL *POSTTEST***

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi
1	0,71	Mudah
2	0,61	Sedang
3	0,75	Mudah
4	0,58	Sedang
5	0,29	Sukar

Berdasarkan analisis soal yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa semua soal *post-test* dapat digunakan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat rekapitulasi pada Tabel III.17.

**TABEL III.17**  
**REKAPITULASI ANALISIS SOAL *POSTTEST***

Nomor Soal	Kriteria				Kesimpulan
	Validitas	Reliabilitas	Daya Pembeda	Tingkat kesukaran	
1	Valid	Tinggi	Baik	Mudah	Dapat digunakan
2	Valid		Baik	Sedang	Dapat digunakan
3	Valid		Baik	Mudah	Dapat digunakan
4	Valid		Sedang	Sedang	Dapat digunakan
5	Valid		Sedang	Sukar	Dapat digunakan

#### Teknik Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas 2 tahapan. Tahapan pertama yaitu uji prasyarat berupa uji normalitas yang bertujuan untuk melihat apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Apabila data yang diperoleh berdistribusi normal, maka akan dilanjutkan uji homogenitas. Tahapan kedua yaitu uji hipotesis berdasarkan rumusan

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

masalah penelitian. Berikut penjelasan dari setiap uji yang digunakan dalam penelitian ini:

#### 1. Uji Prasyarat

##### a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelompok sampel berdistribusi normal atau tidak. Jika sampel berdistribusi normal, maka populasi juga berdistribusi normal, sehingga berdasarkan teori berlaku.

Dalam penelitian ini, untuk menguji normalitas data menggunakan rumus “chi-kuadrat” yaitu: <sup>23</sup>

$$X^2 = \sum_{i=1}^K \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan :

$f_o$  = frekuensi observasi

$f_h$  = frekuensi harapan

Menentukan  $x^2_{tabel}$  dengan dk = k-1 dan taraf signifikan 0,05.

Kaidah keputusan :

jika  $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$  , berarti data Distribusi Tidak Normal

jika  $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$  , berarti data berdistribusi Normal.

##### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah subjek berasal dari populasi yang mempunyai varians yang homogen atau

<sup>23</sup>Hartono, *Loc. Cit.*h. 222

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

tidak. Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji F dengan rumus.<sup>24</sup>

$$F_{hit} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Menentukan  $f_{tabel}$  dengan  $dk$  pembilang  $= n_1 - 1$  dan  $dk$  penyebut  $= n_2 - 1$  dengan taraf signifikan 0,05. Kaidah keputusan:

Jika  $f_{hitung} > f_{tabel}$  berarti tidak homogen

Jika  $f_{hitung} \leq f_{tabel}$  berarti homogen

#### 2. Uji Hipotesis

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kuantitatif, yang berupa nilai angket *Adversity Quotient* dan *post-test*. Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka teknik analisis data yang digunakan adalah :

##### a. Analisis Hipotesis 1

Uji Perbedaan (uji-t)

Statistik uji-t yang digunakan sesuai dengan rumus sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\left(\frac{1}{n_1}\right) + \left(\frac{1}{n_2}\right)}}$$

$S$  = Standar Deviasi (simpangan baku)

$\bar{x}_1$  = Nilai rata-rata skor kelompok 1

$\bar{x}_2$  = Nilai rata-rata skor kelompok 2

$n_1$  = Jumlah subjek dalam kelompok 1

<sup>24</sup>Sudjana, *Metode Statistik*, Bandung: Tarsito, 2005, h. 250



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$n_2$  = Jumlah subjek dalam kelompok 2

Dengan ketentuan, apabila  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, dan sebaliknya apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Sebagai syarat melakukan uji-t adalah bahwa subjek harus berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen, sehingga perlu dilakukan uji normalitas. Jika tidak homogen maka dengan uji  $t'$ . Sedangkan jika tidak berdistribusi normal pengujian hipotesis langsung dengan uji nonparametrik, peneliti menggunakan uji *Mann Whitney U*.

1. Jika datanya tidak berdistribusi normal tetapi homogen. untuk menguji hipotesis menggunakan uji-t dengan rumus yaitu:<sup>25</sup>

$$t_{hitung} = \frac{M_X - M_Y}{\sqrt{\left(\frac{SD_X}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_Y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

Keterangan:

$M_X$  = Mean variabel X

$M_Y$  = Mean variabel Y

$SD_X$  = Standar deviasi X

$SD_Y$  = Standar deviasi Y

$N$  = Jumlah sampel

2. Jika data berdistribusi normal tetapi tidak memiliki variansi yang homogen maka pengujian menggunakan uji- $t'$ , yaitu:

<sup>25</sup>Hartono, *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2010, h. 208

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

$\bar{X}_1$  = Mean kelas eksperimen

$\bar{X}_2$  = Mean kelas kontrol

$S_1^2$  = Variansi kelas eksperimen

$S_2^2$  = Variansi kelas kontrol

$n_1$  = Sampel kelas eksperimen

$n_2$  = Sampel kelas kontrol

3. Jika data tidak berdistribusi normal maka pengujian hipotesis menggunakan uji *Mann Whitney U*, yaitu:<sup>26</sup>

$$U_1 = n_1 n_2 + \frac{n_1(n_1-1)}{2} - R_1 \text{ dan } U_2 = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2-1)}{2} - R_2$$

Keterangan :

$U_1$  = Jumlah peringkat 1

$U_2$  = Jumlah peringkat 2

$R_1$  = Jumlah rangking pada  $R_1$

$R_2$  = Jumlah rangking pada  $R_2$

- b. Analisis Hipotesis 2

Uji Annova (uji-F)

Untuk hipotesis 2, peneliti menggunakan Anova Dua Arah (*Two Way Annova*) atau *Two Factorial Design* digunakan bila dalam analisis

<sup>26</sup>Sugiyono, *Statistik untuk Penelitian*, (Bandung : Alfabeta, 2010), h. 107

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

data ingin mengetahui apakah ada perbedaan dari dua variabel bebas, sedangkan masing-masing variabel bebasnya dibagi dalam beberapa kelompok. Pada penelitian ini, uji annova dilakukan untuk melihat pengaruh/interaksi antara pendekatan kontekstual dan *Adversity Quotient* siswa terhadap kemampuan representasi matematis siswa.<sup>27</sup>

Langkah-langkah dalam uji anova dua arah adalah sebagai berikut.

- a) Membuat tabel perhitungan Anova

**TABEL III.18**  
**TABEL ANOVA**

Sumber variansi	Jumlah kuadrat	Derajat bebas	Rata-rata kuadrat (kuadrat tengah)	F hitung
Baris	JKB	$dk_B$	$S_1^2 = \frac{JKB}{dk_B}$	$f_1 = \frac{S_1^2}{S_4^2}$ $f_2 = \frac{S_2^2}{S_4^2}$ $f_3 = \frac{S_3^2}{S_4^2}$
Kolom	JKK	$dk_K$	$S_2^2 = \frac{JKK}{dk_K}$	
Interaksi	JKI	$dk_I$	$S_3^2 = \frac{JKI}{dk_I}$	
Galat	JKG	$dk_G$	$S_4^2 = \frac{JKG}{dk_G}$	

- b) Menghitung derajat kebebasan ( $df$ ), meliputi:

- (1)  $df JK_t = N - 1$
- (2)  $df JK_a = pq - 1$
- (3)  $df JK_d = N - pq$
- (4)  $df JK_A = p - 1$

<sup>27</sup> Syofian Siregar, *Op.cit.*,h.230



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$(5) df JK_B = q - 1$$

$$(6) df JK_{AB} = df JK_A \times df JK_B$$

Keterangan:

$dk$  : Derajat kebebasan

$JK_t$  : Jumlah kuadrat total

$JK_a$  : Jumlah kuadrat antar kelompok

$JK_d$  : Jumlah kuadrat dalam

$JK_A$  : Jumlah kuadrat faktor A

$JK_B$  : Jumlah kuadrat faktor B

$JK_{AB}$  : Jumlah kuadrat faktor AXB

$N$  : Total seluruh sampel

$p$  : Banyaknya kelompok faktor A

$q$  : Banyaknya kelompok faktor B

c) Melakukan perhitungan jumlah kuadrat ( $JK$ ), meliputi:

$$(1) JK_t = \sum X^2 - \frac{G^2}{N}$$

$$(2) JK_a = \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$(3) JK_d = JK_t - JK_a$$

$$(4) JK_A = \sum \frac{A^2}{qn} - \frac{G^2}{N}$$

$$(5) JK_B = \sum \frac{B^2}{pn} - \frac{G^2}{N}$$

$$(6) JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

Keterangan:

$JK_t$  = Jumlah kuadrat penyimpangan total

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$JK_a$  = Jumlah kuadrat antar-kelompok

$JK_d$  = Jumlah kuadrat dalam

$JK_A$  = Jumlah kuadrat faktor A

$JK_B$  = Jumlah kuadrat faktor B

$JK_{AB}$  = Jumlah kuadrat faktor A dan B secara bersama

$X$  = Skor individual

$G$  = Nilai total pengukuran variabel terikat untuk seluruh sampel

$N$  = Jumlah sampel keseluruhan

$A$  = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor A

$B$  = Jumlah skor masing-masing baris pada faktor B

$p$  = Banyaknya kelompok pada faktor A

$q$  = Banyaknya kelompok pada faktor B

$n$  = Banyaknya sampel masing-masing

d) Menghitung rata-rata kuadrat ( $RK$ ) dengan rumus:

$$(1) RK_d = \frac{JK_d}{df JK_d}$$

$$(2) RK_A = \frac{JK_A}{df JK_A}$$

$$(3) RK_B = \frac{JK_B}{df JK_B}$$

$$(4) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{df JK_{AB}}$$

Keterangan:

$RK_d$  : Rata-rata kuadrat dalam

$RK_A$  : Rata-rata kuadrat faktor A

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$RK_B$  : Rata-rata kuadrat faktor B

$RK_{AB}$ : Rata-rata kuadrat faktor AXB

- e) Melakukan perhitungan untuk mencari  $F$  rasio dengan rumus:

$$(1) F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$(2) F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$

$$(3) F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

- f) Membandingkan nilai  $F$  hitung dengan nilai  $F$  tabel dengan taraf signifikan 5%.
- g) Menarik kesimpulan dengan kaidah keputusan:

Jika  $F_h > F_t$ ,  $H_o$  ditolak, yang berarti  $H_a$  diterima.

Jika  $F_h \leq F_t$ ,  $H_o$  diterima, yang berarti  $H_a$  ditolak.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## BAB V

### PENUTUP

#### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat perbedaan rata-rata kemampuan representasi matematis antara siswa yang menggunakan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak menggunakan pendekatan kontekstual di MTs Diniyah Puteri Pekanbaru. Hal ini dapat dilihat dari nilai  $t_{hitung} = 6,24$  dan  $t_{tabel} = 2,01$  pada taraf signifikan 5%. Maka nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.
2. Tidak terdapat pengaruh interaksi pendekatan kontekstual dan *Adversity Quotient* (AQ) terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil perhitungan uji anova dua arah diperoleh bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$  dimana  $1,618 < 3,39$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

#### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Penelitian ini dilakukan pada jenjang Madrasah Tsanawiyah (MTs), oleh karena itu peneliti menyarankan agar dilakukan pada semua tingkatan Madrasah Tsanawiyah (MTs).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Penelitian ini hanya difokuskan pada kemampuan representasi matematis siswa, peneliti menyarankan untuk peneliti yang lain agar dapat meneliti terhadap kemampuan lain dari siswa.
3. Masih terdapat siswa yang sulit bekerja sama baik kelompok beradversity quotient tinggi, sedang dan rendah saat pembelajaran berlangsung. Sebaiknya guru selalu mengontrol siswa untuk berdiskusi agar siswa dapat bekerjasama dalam kelompoknya dan saling membantu jika terdapat anggota kelompok yang mengalami kesulitan.
4. Dalam penelitian ini jenis penelitiannya adalah *quasi experiment* dengan desain penelitian *the nonequivalent post-test only control group design* dengan menggunakan statistik parametrik, padahal teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*.
5. Hendaknya dalam penelitian yang menggunakan statistik nonparametrik, teknik *sampling* yang cocok adalah secara acak (*random*).

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### DAFTAR PUSTAKA

- Agani, Jarnawi. 2011. *Analisis Kurikulum Matematika*, Jakarta: Universitas Terbuka.
- Amir, Zubaidah. 2014. *Adversity Quotient; Kajian Kemungkinan Pengintegrasian dalam Pembelajaran Matematika Metakognitif Think Aloud dalam Setting Kooperatif Think-Pair Square*, Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika FKIP-Uninus.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta : Rineka Cipta.
- Bani, Asmar. 2012. *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Pemecahan Masalah dan Representasi Pembelajaran Matematika*, Vol. 1, No. 2.
- G. Stoltz, Paul. 2004. *Adversity Quotient*, Jakarta : PT. Grasindo.
- Harahap, Tua Halomoan. 2015. *Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi dan Representasi Matematis Siswa kelas VII-2 SMP Nurhasanah Medan Tahun 2012/2013*, Jurnal EduTech, Vol .1, No 1.
- Hartono. 2010. *Statistik untuk Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Hartono. 2014. *SPSS 16.0 Analisis Data Statistik dan Penelitian*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hendriana, Heris dan Utari Soemarmo. 2014. *Penilaian Pembelajaran matematika*, Bandung: Refika Aditama.
- Hutagaol, Kartini. 2013. *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung, Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama*, Vol. 2, No. 1.
- Isnanur, dkk. 2013. *Journal Pendidikan Matematika*” Proses Berpikir Kreatif Kelas X Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas di tinjau dari AQ Siswa. Surakarta : FKIP.
- Menudin. *Jurnal UPI Bandung, Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematik Beragam Siswa SMP*



Widhiyanti, S., & Syarif, K. (2020). *Journal of Islamic Education*, 1(1), 1-10.

- 104

## LAMPIRAN

Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas/Semester : VIII/ Ganjil  
Tahun Pelajaran : 2018/2019

## Kompetensi Inti:

- KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- KI 2 Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
- KI 3 Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata
- KI 4 Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

## SILABUS

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya	SPLDV	4.4.1 Membuat persamaan linear dua variabel (PLDV)	Pengamatan dan tes tertulis	13 JP	Buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII dan LKS
2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah.		4.4.2 Menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel (PLDV) 4.4.3 Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel 4.4.4 Membuat model matematika yang berkaitan dengan SPLDV 4.4.5 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan			



Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.		metode grafik  4.4.6 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode substitusi  4.4.7 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi  4.4.8 Mengubah masalah sehari-hari ke dalam matematika berbentuk SPLDV			
2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam		4.4.9 Mencari penyelesaian suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV			

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Indikator Pencapaian Kompetensi	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.		dengan menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi			
3.4 Merepresentasikan SPLDV dalam kegiatan sehari-hari					

**Dilindungi Undang-Undang**

g mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
 guptian hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau  
 guptian tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau  
 ng mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau

Guru Mata Pelajaran

**Desi Agusman, S.Pd**

Pekanbaru, 07 November 2018

Peneliti



**Syartini**

**NIM. 11415200969**

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri



**Khairul Umam, S.HI, M.Sy**

**NPK.1851160213077**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN B1**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan)/I (Satu)  
**Pertemuan ke-** : 1 (Pertama)  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
 KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.  
 KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.1 Memahami persamaan linear dua variabel	4.1.1 Membuat persamaan linear dua variabel (PLDV) 4.1.2 Menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel (PLDV)
4.2 Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	4.2.1 Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel 4.2.2 Membuat model matematika yang berkaitan dengan SPLDV

### C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa mampu membuat persamaan linear dua variabel (PLDV)
2. Siswa mampu menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel (PLDV)
3. Siswa mampu mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel
4. Siswa mampu membuat model matematika yang berkaitan dengan SPLDV

### D. Materi Ajar

1. Membuat persamaan linear dua variabel (PLDV)
2. Menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel (PLDV)
3. Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel
4. Membuat model matematika yang berkaitan dengan SPLDV

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Kontekstual

Metode Pembelajaran : diskusi, tanya jawab, dan pengerjaan soal pada LKS

### F. Media dan Bahan

1. LKS Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
2. Papan White Board
3. Spidol

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Sumber Belajar

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP Kelas VIII kurikulum 2013 penerbit Erlangga dan Lembar Kerja Siswa (LKS)

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru mengucapkan salam
- Siswa mengucapkan salam dan berdo'a
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru menanyakan kabar siswa
- Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran
- Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari
- Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

#### 2. Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru membangun pemahaman siswa (**konstruktivisme**)
- Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk dilihat, diamati dan dibaca
- Guru mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah dilihat, diamati dan dibaca di Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (**Inkuiri**)
- Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti. Dalam hal ini guru berperan mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa (**Questioning**)
- Guru menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan menghimbau kepada siswa yang mendengarkan



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar  
(Masyarakat Belajar)

- Guru mengapresiasi partisipasi dengan memberikan reward kepada siswa yang aktif
- Guru menyempurnakan penjelasan siswa (**Pemodelan**)
- Guru memberikan penilaian hasil presentasi siswa (**Authentic Assesment**)
- Guru memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran (**Refleksi**)

#### 3. Penutup (10 menit)

- Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Guru memberikan tugas rumah
- Guru menginformasikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya yaitu tentang mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel
- Guru menutup pembelajaran dengan mengajak peserta didik membaca doa
- Guru mengucapkan salam

#### Penilaian

1. Teknik Penilaian
  - Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen
  - Pengetahuan : Latihan di LKS

#### Lampiran-lampiran

1. Lembar Kerja Siswa 1 (LKS 1)
2. Kunci Jawaban LKS 1



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

**Desi Agusman, S.Pd**

Pekanbaru, 07 November 2018

Peneliti

**Svartini**

**NIM. 11415200969**

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri

**Khairul Umam, S.HI, M.Sy**

**NPK.1851160213077**

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN B2**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan)/I (Satu)  
**Pertemuan ke-** : 2 (Kedua)  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.3 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode grafik	4.3.1 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode grafik

### C. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode grafik.

### D. Materi Ajar

Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode grafik.

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Kontekstual

Metode Pembelajaran : diskusi, tanya jawab, dan pengerjaan soal pada LKS

### F. Media dan Bahan

1. LKS Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
2. Papan White Board
3. Spidol

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Sumber Belajar

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP Kelas VIII kurikulum 2013  
penerbit Erlangga dan Lembar Kerja Siswa (LKS)

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru mengucapkan salam
- Siswa mengucapkan salam dan berdo'a
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru menanyakan kabar siswa
- Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran
- Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari
- Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

#### 2. Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru membangun pemahaman siswa (**Konstruktivisme**)
- Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk dilihat, diamati dan dibaca

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah dilihat, diamati dan dibaca di Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (**Inkuiri**)
  - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti. Dalam hal ini guru berperan mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa (**Questioning**)
  - Guru menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan menghimbau kepada siswa yang mendengarkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar (**Masyarakat Belajar**)
  - Guru mengapresiasi partisipasi dengan memberikan reward kepada siswa yang aktif
  - Guru menyempurnakan penjelasan siswa (**Pemodelan**)
  - Guru memberikan penilaian hasil presentasi siswa (**Authentic Assesment**)
  - Guru memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran (**Refleksi**)
3. **Penutup (10 menit)**
- Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
  - Guru menginformasikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya yaitu tentang menyelesaikan SPLDV dengan metode substitusi
  - Guru menutup pembelajaran dengan mengajak peserta didik membaca doa
  - Guru mengucapkan salam





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**I. Penilaian**

1. Teknik Penilaian

- Pengetahuan : Tes Tertulis

2. Bentuk Instrumen

- Pengetahuan : Latihan di LKS

**J. Lampiran-lampiran**


1. Lembar Kerja Siswa 2 (LKS 2)
2. Kunci Jawaban Latihan Soal LKS 2

Pekanbaru, 14 November 2018

Guru Mata Pelajaran


Peneliti

  
**Desi Agusman, S.Pd**

  
**Syartini**  
NIM. 11415200969

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri

  
**Khairul Umam, S.HI, M.Sy**  
NPK.1851160213077

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN B3

#### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) KELAS EKSPERIMEN

**Nama Sekolah** : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan)/I (Satu)  
**Pertemuan ke-** : 3 (Ketiga)  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.  
 KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.  
 KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.  
 KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi	4.4.1 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode substitusi

### C. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi.

### D. Materi Ajar

Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode substitusi.

### E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Kontekstual

Metode Pembelajaran : diskusi, tanya jawab, dan pengerjaan soal pada LKS

### F. Media dan Bahan

1. LKS Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
2. Papan White Board
3. Spidol



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Sumber Belajar

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP Kelas VIII kurikulum 2013  
penerbit Erlangga dan Lembar Kerja Siswa (LKS)

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru mengucapkan salam
- Siswa mengucapkan salam dan berdo'a
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru menanyakan kabar siswa
- Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran
- Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari
- Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

#### 2. Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru membangun pemahaman siswa (**Konstruktivisme**)
- Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk dilihat, diamati dan dibaca

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah dilihat, diamati dan dibaca di Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (**Inkuiri**)
  - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti. Dalam hal ini guru berperan mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa (**Questioning**)
  - Guru menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan menghimbau kepada siswa yang mendengarkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar (**Masyarakat Belajar**)
  - Guru mengapresiasi partisipasi dengan memberikan reward kepada siswa yang aktif
  - Guru menyempurnakan penjelasan siswa (**Pemodelan**)
  - Guru memberikan penilaian hasil presentasi siswa (**Authentic Assesment**)
  - Guru memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran (**Refleksi**)
3. **Penutup (10 menit)**
- Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
  - Guru menginformasikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya yaitu tentang menyelesaikan SPLDV dengan metode eliminasi
  - Guru menutup pembelajaran dengan mengajak peserta didik membaca doa
  - Guru mengucapkan salam



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**I. Penilaian**

1. Teknik Penilaian
  - Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen
  - Pengetahuan : Latihan di LKS

**J. Lampiran-lampiran**


1. Lembar Kerja Siswa 3 (LKS 3)
2. Kunci Jawaban Latihan Soal LKS 3

Pekanbaru, 15 November 2018

Guru Mata Pelajaran

  
**Desi Agusman, S.Pd**

Peneliti

  
**Syartini**  
**NIM. 11415200969**

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri



**Khairul Umam, S.HI, M.Sy**

**NPK.1851160213077**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN B4**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**  
**KELAS EKSPERIMEN**

**Nama Sekolah** : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan)/I (Satu)  
**Pertemuan ke-** : 4 (Ke-empat)  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
**Alokasi Waktu** : 2 x 40 menit

**A. Kompetensi Inti**

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

### B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode eliminasi	4. 5. 1 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi

### Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode eliminasi

### D. Materi Ajar

Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi

### E Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Kontekstual

Metode Pembelajaran : diskusi, tanya jawab, dan pengerjaan soal pada LKS

### F Media dan Bahan

1. LKS Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
2. Papan White Board
3. Spidol

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Sumber Belajar

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP Kelas VIII kurikulum 2013 (LKS)

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru mengucapkan salam
- Peserta didik mengucapkan salam dan berdo'a
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru menanyakan kabar siswa
- Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran
- Guru memberikan motivasi dan apersepsi kepada siswa dengan mengaitkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari
- Guru mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengaitkan pengetahuan sebelumnya dengan materi yang akan dipelajari
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

#### 2. Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru membangun pemahaman siswa (**Konstruktivisme**)
- Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk dilihat, diamati dan dibaca



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah dilihat, diamati dan dibaca di Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (**Inkuiri**)
  - Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti. Dalam hal ini guru berperan mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa (**Questioning**)
  - Guru menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan menghimbau kepada siswa yang mendengarkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar (**Masyarakat Belajar**)
  - Guru mengapresiasi partisipasi dengan memberikan reward kepada peserta didik yang aktif
  - Guru menyempurnakan penjelasan siswa (**Pemodelan**)
  - Guru memberikan penilaian hasil presentasi siswa (**Authentic Assesment**)
  - Guru memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran (**Refleksi**)
3. **Penutup (10 menit)**
- Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
  - Guru menginformasikan kepada peserta didik untuk mempelajari materi berikutnya yaitu tentang SPLDV dengan metode campuran.
  - Guru menutup pembelajaran dengan mengajak peserta didik membaca doa
  - Guru mengucapkan salam



© Ha

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Penilaian

##### 1. Teknik Penilaian

- Pengetahuan : Tes Tertulis

##### 2. Bentuk Instrumen

- Pengetahuan : Latihan di LKS

#### Lampiran-lampiran

##### 1. Lembar Kerja Siswa 4 (LKS 4)

##### 2. Kunci Jawaban Latihan Soal LKS 4

Mata Pelajaran

Agusman, S.Pd

Pekanbaru, 21 November 2018

Peneliti

Syartini

NIM. 11415200969

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri

Khairul Umam, S.HI, M.Sy

NPK.1851160213077

UIN SUSKA RIAU

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

### KELAS EKSPERIMEN

**Nama Sekolah** : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII (Delapan)/I (Satu)  
**Pertemuan ke-** : 5 (Kelima)  
**Materi Pokok** : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
**Alokasi Waktu** : 3 x 40 menit

#### A. Kompetensi Inti

- KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.
- KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.



## B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
4.6.1 Menyelesaikan suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV dengan menggunakan metode campuran	4.6.1 Menentukan penyelesaian suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV dengan menggunakan metode campuran

## C. Tujuan Pembelajaran

Siswa mampu menentukan penyelesaian suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi

## D. Materi Ajar

Menentukan penyelesaian suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi

## E. Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : Pendekatan Kontekstual

Metode Pembelajaran : diskusi, tanya jawab, dan pengerjaan soal pada LKS

## F. Media dan Bahan

1. LKS Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
2. Papan White Board
3. Spidol

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### 2. Sumber Belajar

Sumber Belajar : Buku Matematika SMP Kelas VIII kurikulum 2013 penerbit Erlangga dan Lembar Kerja Siswa (LKS)

### Langkah-langkah Pembelajaran

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

- Guru mengucapkan salam
- Peserta didik mengucapkan salam dan berdo'a
- Guru mengecek kehadiran siswa
- Guru menanyakan kabar siswa
- Guru memberitahukan materi yang akan disampaikan dan tujuan pembelajaran
- Guru menjelaskan langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual.
- Guru membagi siswa menjadi beberapa kelompok

#### 2. Kegiatan Inti (60 menit)

- Guru membangun pemahaman siswa (**Konstruktivisme**)
- Guru membagikan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) untuk dilihat, diamati dan dibaca
- Guru mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah dilihat, diamati dan dibaca di Lembar Kegiatan Siswa (LKS) (**Inkuiri**)
- Guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti. Dalam hal ini guru berperan mendorong, membimbing dan menilai kemampuan berpikir siswa (**Questioning**)

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Guru menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok, dan menghimbau kepada siswa yang mendengarkan untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar (**Masyarakat Belajar**)
- Guru mengapresiasi partisipasi dengan memberikan reward kepada peserta didik yang aktif
- Guru menyempurnakan penjelasan siswa (**Pemodelan**)
- Guru memberikan penilaian hasil presentasi siswa (**Authentic Assesment**)
- Guru memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran (**Refleksi**)

#### 3. Penutup (10 menit)

- Guru dan siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari
- Guru menginformasikan bahwa pertemuan selanjutnya akan diadakan tes untuk mengetahui kemampuan pemahaman SPLDV siswa
- Guru menutup pembelajaran dengan mengajak peserta didik membaca doa
- Guru mengucapkan salam





**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.


**I. Penilaian**

1. Teknik Penilaian
  - Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen
  - Pengetahuan : Latihan di LKS

**J. Lampiran-lampiran**

1. Lembar Kerja Siswa 5 (LKS 5)
2. Kunci Jawaban Latihan Soal LKS 5

Guru Mata Pelajaran


  
Desi Agusman, S.Pd

Pekanbaru, 22 November 2018  
 Peneliti

  
Syartini  
 NIM. 11415200969

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri

  
Khairul Umam, S.HI, M.Sy  
 NPK.1851160213077

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN C**

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

**KELAS KONTROL**

**Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru**

**Mata Pelajaran : Matematika**

**Kelas/Semester : VIII (Delapan)/I (Satu)**

**A. Kompetensi Inti**

KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.

KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan regional.

KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan apa yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

## B Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
Memahami SPLDV dan menggunakan dalam pemecahan masalah sehari-hari	<p>4. 1 Memahami PLDV dalam berbagai bentuk dan variabel</p> <p>4. 2 Mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel</p> <p>4. 3 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode grafik</p> <p>4. 4 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode substitusi</p> <p>4. 5 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi</p> <p>4. 6 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode campuran</p>

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Tujuan Pembelajaran

#### Pertemuan Pertama

1. Siswa mampu membuat persamaan linear dua variabel (PLDV)
2. Siswa mampu mengenal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel
3. Siswa mampu membuat model matematika yang berkaitan dengan SPLDV

#### Pertemuan Kedua

Siswa mampu menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode grafik.

#### Pertemuan Ketiga

Siswa mampu menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode substitusi.

#### Pertemuan Keempat

Siswa mampu menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan metode eliminasi

#### Pertemuan Kelima

Siswa mampu menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode campuran

### Materi Ajar

#### Pertemuan Pertama

1. Membuat persamaan linear dua variabel (PLDV)
2. Menentukan selesaian persamaan linear dua variabel (PLDV)
3. Menegal SPLDV dalam berbagai bentuk dan variabel
4. Membuat model matematika yang berkaitan dengan SPLDV

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### **Pertemuan Kedua**

Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode grafik.

### **Pertemuan Ketiga**

Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode substitusi.

### **Pertemuan Keempat**

Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi

### **Pertemuan Kelima**

Menentukan penyelesaian suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV dengan menggunakan metode campuran

## **E. Metode dan Model Pembelajaran**

Adapun pada pembelajaran ini menggunakan model dan metode sebagai berikut:

1. Model Pembelajaran : Pendekatan Saintifik
2. Metode Mengajar : Diskusi, Tanya Jawab dan Penugasan

### **Alat dan Sumber Belajar**

1. Buku teks
2. LKS dari sekolah

## **Langkah-langkah Pembelajaran**

### **Pertemuan Pertama**

#### **Pendahuluan (10 menit) :**

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
2. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang pentingnya mempelajari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari;
3. Guru menegaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari
4. Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran.
5. Guru mengingatkan kembali tentang PLSV

#### Kegiatan Inti :

##### Mengamati

- Guru menyajikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan PLDV dan SPLDV

##### Menanya

- Dengan tanya jawab, guru membimbing siswa untuk mendapatkan pengertian PLDV dan PLDV

##### Mengeksplorasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat model matematika PLDV dan SPLDV
- Siswa diberi soal tentang PLDV dan SPLDV

##### Mengasosiasi

- Siswa merumsukan suatu permasalahan sederhana dengan menggunakan model matematika

##### Mengkomunikasi

- Beberapa siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh, sedangkan yang lain menanggapi.



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

#### Penutup :

- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman
- Siswa dan guru melakukan refleksi
- Siswa diberi tugas berupa PR

#### *Pertemuan Kedua*

##### **Pendahuluan (10 menit) :**

1. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
2. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang pentingnya mempelajari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari;
3. Guru menegaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari
4. Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran.
5. Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV

##### **Kegiatan Inti :**

###### **Mengamati**

- Guru menyajikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan SPLDV dengan menggunakan metode grafik

###### **Menanya**

- Dengan tanya jawab, guru membimbing siswa untuk mendapatkan pengertian SPLDV dengan metode grafik

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Mengeksplorasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat model matematika SPLDV dengan metode grafik
- Siswa diberi soal tentang SPLDV dengan metode grafik

### Mengasosiasi

- Siswa merumuskan suatu permasalahan sederhana dengan menggunakan model matematika

### Mengomunikasi

- Beberapa siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh, sedangkan yang lain menanggapi.
- Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

### Penutup :

- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman
- Siswa dan guru melakukan refleksi
- Siswa diberi tugas berupa PR

### *Pertemuan Ketiga*

#### Pendahuluan (10 menit) :

1. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Guru menegaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran.
4. Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV dengan metode grafik

#### Kegiatan Inti :

##### Mengamati

- Guru menyajikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan SPLDV dengan metode substitusi

##### Menanya

- Dengan tanya jawab, guru membimbing siswa untuk mendapatkan pengertian SPLDV dengan metode substitusi

##### Mengeksplorasi

- Guru membimbing siswa untuk membuat model matematika
- Siswa diberi soal tentang SPLDV dengan metode substitusi

##### Mengasosiasi

- Siswa merumuskan suatu permasalahan sederhana dengan menggunakan model matematika

##### Mengkomunikasi

- Beberapa siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh, sedangkan yang lain menanggapi.
- Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

#### Penutup :

- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman
- Siswa dan guru melakukan refleksi



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Siswa diberi tugas berupa PR

#### *Pertemuan Keempat*

##### **Pendahuluan (10 menit) :**

1. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran.
2. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang pentingnya mempelajari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari
3. Guru menegaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari
4. Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran.
5. Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV dengan metode substitusi

##### **Kegiatan Inti :**

###### **Mengamati**

- Guru menyajikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan SPLDV dengan metode eliminasi

###### **Menanya**

- Dengan tanya jawab, guru membimbing siswa untuk mendapatkan pengertian SPLDV dengan metode eliminasi

###### **Mengeksplorasi**

- Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode eliminasi
- Siswa diberi soal tentang SPLDV dengan metode eliminasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Mengasosiasi

- Siswa merumuskan suatu permasalahan sederhana dengan menggunakan model matematika

#### Mengomunikasi

- Beberapa siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh, sedangkan yang lain menanggapi.
- Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

#### Penutup :

- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman
- Siswa dan guru melakukan refleksi
- Siswa diberi tugas berupa PR

#### *Pertemuan Kelima*

#### **Pendahuluan (10 menit) :**

1. Dimulai dengan berdoa, mengecek kehadiran, dan menyiapkan siswa secara psikis dan fisik untuk mengikuti proses pembelajaran
2. Siswa mendengarkan dan menanggapi cerita guru tentang pentingnya mempelajari SPLDV dalam kehidupan sehari-hari;
3. Guru menegaskan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari
4. Guru menyampaikan cakupan materi dan penjelasan uraian kegiatan pembelajaran.
5. Guru mengingatkan kembali tentang SPLDV dengan metode eliminasi

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Kegiatan Inti :

##### Mengamati

- Guru menyajikan masalah kontekstual yang berhubungan dengan SPLDV dengan metode campuran

##### Menanya

- Dengan tanya jawab, guru membimbing siswa untuk mendapatkan pengertian SPLDV dengan metode campuran

##### Mengeksplorasi

- Guru membimbing siswa untuk menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode campuran
- Siswa diberi soal tentang SPLDV dengan metode campuran

##### Mengasosiasi

- Siswa merumuskan suatu permasalahan sederhana dengan menggunakan model matematika

##### Mengomunikasi

- Beberapa siswa mempresentasikan hasil yang diperoleh, sedangkan yang lain menanggapi.
- Peserta didik memberikan tanggapan hasil presentasi meliputi tanya jawab untuk mengkonfirmasi, melengkapi informasi ataupun tanggapan lainnya.

#### Penutup :

- Siswa diarahkan untuk membuat rangkuman
- Siswa dan guru melakukan refleksi
- Siswa diberi tugas berupa PR





## Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

H

### Penilaian

1. Teknik Penilaian
  - Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Bentuk Instrumen
  - Pengetahuan : Soal Latihan

L

### Lampiran-lampiran

1. Soal Latihan
2. Kunci Jawaban Soal Latihan

J

### Penilaian

3. Teknik Penilaian
  - Pengetahuan : Tes Tertulis
4. Bentuk Instrumen
  - Pengetahuan : Soal Latihan

K.

### Lampiran-lampiran

1. Soal Latihan
2. Kunci Jawaban Soal Latihan

L.

### Penilaian

- Teknik Penilaian
- Pengetahuan : Tes Tertulis
- Bentuk Instrumen
- Pengetahuan : Soal Latihan

### Lampiran-lampiran

1. Soal Latihan
2. Kunci Jawaban Soal Latihan



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Guru Mata Pelajaran

Desi Agusman, S.Pd

Pekanbaru, 07 November 2018

Peneliti

Syartini

NIM. 11415200969

Mengetahui,

Kepala Sekolah MTs Diniyah Puteri

Khairul Umam, S.HI, M.Sy

NPK.1851160213077

UIN SUSKA RIAU



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN D1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



### Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama :

Kelas :

### LEMBAR KERJA SISWA 1

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.4 Merepresentasikan SPLDV dalam kegiatan sehari-hari

#### Indikator :

- 4.4.1 Dapat membuat persamaan linear dua variabel
- 4.4.2 Dapat menentukan penyelesaian persamaan linear dua variabel



## LAMPIRAN D1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru.
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika
4. Membuat Persamaan Linear Dua Variabel
5. Menentukan penyelesaian Persamaan Linear Dua Variabel

### D. Petunjuk :

1. Bacalah doa sebelum mempelajari LKS
2. Baca dan pahami indikator-indikator yang akan dicapai
3. Pelajari materi yang akan disajikan dengan baik dan seksama
4. Ikutilah petunjuk-petunjuk yang ada pada LKS, jika ada hal-hal yang kurang jelas tanyakan pada guru
5. Selesaikanlah soal yang diberikan dalam lembar latihan ( $\pm 15$  menit)

*8fM0gA 8VX8f8*



## LAMPIRAN D1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta

### A. MEMBUAT PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL



#### MARI MENGAMATI

Di suatu sekolah, terdapat koperasi sekolah. Disana menjual berbagai macam peralatan sekolah, seperti buku tulis, pensil, pulpen, penghapus, dll. Pernahkah kalian pergi ke koperasi sekolah? Pernahkah kalian melakukan transaksi jual beli di sana? Pernahkah kalian membandingkan total harga yang harus kalian bayar dan total harga yang harus dibayar teman kalian?



Setelah mengamati cerita di atas, coba kalian tuliskan 2 benda yang pernah kalian beli di koperasi sekolah beserta harga yang harus kalian keluarkan !

Penyelesaian:

.....

.....

.....

.....

.....

State Islamic U

in



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

a. Penguapan nanya untuk kepentingan penamaan, penentuan, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tujauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN D1

Berdasarkan pengalaman yang kalian tulis pada kolom sebelumnya, gunakan variabel dan bilangan untuk menuliskan sebuah persamaan yang dapat menjelaskan pengalaman kalian tersebut. Misal variabel  $x$  untuk benda pertama dan variabel  $y$  untuk benda kedua. Lalu jawab sesuai petunjuk berikut !

### Penyelesaian :

(Banyak benda 1)  $x$  + (banyak benda 2)  $y$  = harga yang harus kamu bayarkan

Misal : Banyak benda 1 =  $a$

Banyak benda 2 =  $b$

Harga yang harus dibayarkan =  $c$

Maka dapat disimpulkan bentuk umum dari persamaan linear dua variabel adalah  
..... + ..... = .....

Persamaan yang telah kalian buat pada kolom di atas adalah bentuk umum persamaan linear dua variable (PLDV).

## B. MENENTUKAN PENYELESAIAN PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

DISKUSIKAN BERSAMA TEMAN KELOMPOK !

1. Fia bermaksud membeli buah jeruk dan buah apel. Dia merencanakan membeli sebanyak 10 buah. Berapa banyaknya masing-masing buah apel dan buah jeruk yang mungkin dibeli oleh Fia? Kemudian tulislah persamaan yang menggambarkan cerita tersebut !

### Penyelesaian :

Lengkapilah tabel berikut yang menunjukkan kemungkinan jawabannya

Jeruk	0	1	2	3							
Apel	10	9	8	7							



## LAMPIRAN D1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Tabel di atas menunjukkan banyak buah yang mungkin di beli oleh Fia. Dia bisa membeli 10 apel semua, atau 8 apel dan 2 jeruk, atau yang lainnya. Banyak apel dan jeruk dapat bervariasi.

Persamaan yang menggambarkan berapa banyak masing-masing buah yang dibeli Fia adalah :

2. Bu Hawa bekerja sebagai penjual kebutuhan sekolah di MTs Diniyah Puteri Pekanbaru. Bu Hawa tidak setiap waktu menjaga barang dagangannya, karena dia terkadang harus mengajar. Oleh karena itu Bu Hawa menerapkan "Toko Jujur". Saat membeli sesuatu disana, siswa hanya tinggal meletakkan uangnya kedalam kotak jujur yang telah disediakan. Ditoko tersebut harga setiap pena adalah Rp 2.500,- dan harga setiap penggaris adalah Rp 1.500,-. Suatu hari, Bu Hawa mendapatkan Rp 21.500,- dalam kotak jujur. Beliau merasa bingung untuk menentukan berapa buah pena dan penggaris yang terjual. Supaya lebih mudah Bu Hawa membuat dua daftar harga, satu untuk harga pena dan satu lagi untuk harga penggaris.

### Daftar Harga Pena dan Penggaris

No	Banyak Pena	Harga
1	0	0
2	1	Rp 2.500
3	2	Rp 5.000
4	3	Rp 7.500
5	4	Rp 10.000
6	5	Rp 12.500
7	6	Rp 15.000
8	7	Rp 17.500
9	8	Rp 20.000

No	Banyak Penggaris	Harga
1	0	0
2	1	Rp 1.500
3	2	Rp 3.000
4	3	Rp 4.500
5	4	Rp 6.000
6	5	Rp 7.500
7	6	Rp 9.000
8	7	Rp 10.500
9	8	Rp 12.000



2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN D1



### Ayo Cari Informasi

Permasalahan yang dihadapi Bu Hawa ini bisa diselesaikan dengan mudah, yaitu dengan menggunakan persamaan linear dua variabel. Bisakah kalian membantu Bu Hawa menentukan bentuk persamaan linear dua variabel dari masalahnya tersebut? Tentukan persamaan tersebut dengan memanfaatkan tabel daftar harga pena dan penggaris di atas !

Penyelesaian:

$$(banyak\ pena\ yang\ mungkin)p + (banyak\ penggaris\ yang\ mungkin)g = 21.500$$

$$..... p + ..... g = 21.500$$

Coba perhatikan bentuk persamaan linear dua variabel yang telah kalian kerjakan pada kolom di atas. Lalu amatilah penyelesaian dan bukan penyelesaian dari masalah Bu Hawa tersebut pada tabel di bawah.

No	Persamaan	Contoh Penyelesaian	Contoh Bukan Penyelesaian
1	..... ..... ..... .....	(... , ...) Sebab $2.500(...) + 1.500(...) = 21.500$	(3,2) Sebab $2.500(3) + 1.500(2) \neq 21.500$
2	..... ..... ..... .....	(... , ...) Sebab $2.500(...) + 1.500(...) = 21.500$	(1,5) Sebab $2.500(1) + 1.500(5) \neq 21.500$



## LAMPIRAN D1

### C. MEMBUAT SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Pak Budi dan Pak Ahmad pergi ke toko bangunan bersama-sama. Pak Budi membeli 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 70.000,00. Sedangkan Pak Ahmad membeli 2 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 80.000,00. Pak Budi dan Pak Ahmad membayar cat tersebut tanpa mengetahui berapa harga masing-masing cat. Ubahlah cerita tersebut dalam bentuk persamaan linear dua variabel !



Lengkapilah tabel berikut untuk memahami masalah Pak Budi dan Pak Ahmad

Nama Pembeli	Cat Kayu	Cat Tembok	Uang Pembayaran

Dapatkah kalian membuat bentuk persamaan linear dua variabel dari kedua cerita di atas ?

Penyelesaian:

Pak Budi : ..... $x$  + ..... $y$  = 70.000

Pak Ahmad : ..... $x$  + ..... $y$  = 80.000

Model Matematika

Permasalahan di atas merupakan contoh dari sistem persamaan linear dua variabel. Berikut ini adalah bentuk umum dari sistem persamaan linear dua variabel.

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

Dengan  $a$ ,  $b$ ,  $c$ ,  $p$ ,  $q$ , dan  $r$  merupakan bilangan real, sedangkan  $x$  dan  $y$  merupakan variabel.





## LAMPIRAN D1

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta

**SELESAIKAN PERMASALAHAN BERIKUT  
DENGAN MENGGUNAKAN KONSEP SPLDV**

1. Pada hari Minggu, Yunita pergi ke toko. Dia merencanakan membeli 5 buah alat tulis (pena dan pensil). Berapa banyaknya masing-masing pena dan pensil yang mungkin dibeli oleh Yunita ?
2. Tentukan persamaan berikut, apakah termasuk PLDV atau bukan PLDV !
  - a.  $2x + y = 18$
  - b.  $5y = 10$
3. Nina dan keluarganya pergi liburan ke Bukittinggi. Saat akan kembali ke rumah, Nina membeli oleh-oleh untuk teman sekolahnya. Nina membeli lima buah gantungan kunci dan tiga buah gelang dengan membayar Rp 66.000. Buatlah dalam bentuk persamaan linear dua variabel !
4. Pada hari Minggu, Yunita dan Reza pergi ke toko. Yunita membeli dua pensil dan dua buku dengan harga Rp14.000. Sedangkan Reza membeli satu pensil dan tiga buku yang bermerk sama dengan yang dibeli Yunita, dengan harga Rp17.000. Buatlah model matematika dari masalah tersebut !
5. Sebuah toko menyimpan persediaan beras dan jagung yang dimasukkan dalam karung. Setiap karung beratnya sama dan setiap kantong jagung beratnya sama. Berat dua karung beras dan satu karung jagung adalah 172 kg. Berat 3 karung beras dan satu jagung adalah 232 kg. Buatlah model matematika dari masalah tersebut !

## LAMPIRAN D2

hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



### Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

#### LEMBAR KERJA SISWA 2

Nama :

Kelas :

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.4 Merepresentasikan SPLDV dalam kegiatan sehari-hari

#### Indikator :

- 4.4.5 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode grafik

## LAMPIRAN D2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru.
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika
4. Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode grafik

### D. Petunjuk :

1. Bacalah LKS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu !
2. Isilah titik-titik pada LKS dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas !

*8fM0gA 8vK8f8*





## LAMPIRAN D2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



### PERMASALAHAN

DISKUSIKAN BERSAMA TEMAN KELOMPOK !

Harga sebuah buku tulis dan sebuah buku gambar adalah Rp8.000,00. Sedangkan harga dua buku tulis dan sebuah buku gambar adalah Rp12.000,00. Tentukanlah harga satuan buku tulis dan buku gambar !



Amati permasalahan di atas. Lalu, selesaikan bagian yang kosong di bawah ini !

Misalkan buku tulis adalah  $x$  dan buku gambar adalah  $y$ , maka dapat dibuat dalam bentuk persamaan :

$$...x + ...y = 8000$$

Persamaan 1

$$...x + ...y = 12000$$

Persamaan 2

Ubah SPLDV di atas dalam bentuk sederhana

$$...x + ...y = 8$$

$$...x + ...y = 12$$

Selanjutnya, tentukan titik potong dengan sumbu  $x$  dan sumbu  $y$  untuk masing-masing persamaan

$$x + y = 8$$

Titik potong dengan sumbu  $x$ , berarti  $y = 0$

$$x + y = 8$$

$$x + (0) = 8$$

$$x = 8$$

## LAMPIRAN D2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

Diperoleh titik potong dengan sumbu x di titik (8, 0)

**Titik potong dengan sumbu y, berarti  $x = 0$**

$$x + y = 8$$

$$\dots + y = 8$$

$$y = \dots$$

Diperoleh titik potong dengan sumbu y di titik ( $\dots$ ,  $\dots$ )

$$2x + y = 12$$

**Titik potong dengan sumbu x, berarti  $y = 0$**

$$2x + y = 12$$

$$2x + 0 = 12$$

$$2x = \dots$$

$$x = \dots$$

Diperoleh titik potong dengan sumbu x di titik ( $\dots$ ,  $\dots$ )

**Titik potong dengan sumbu y, berarti  $x = 0$**

$$2x + y = 12$$

$$2 \cdot (0) + y = 12$$

$$0 + y = 12$$

$$y = \dots$$

Diperoleh titik potong dengan sumbu y di titik ( $\dots$ ,  $\dots$ )

**Persamaan  $x + y = 8$  memiliki titik potong dengan sumbu x dan y masing-masing di titik ( $\dots$ ,  $\dots$ ) dan ( $\dots$ ,  $\dots$ ). Persamaan  $2x + y = 12$  memiliki titik potong dengan sumbu x dan y masing-masing di titik ( $\dots$ ,  $\dots$ ) dan ( $\dots$ ,  $\dots$ )**

- **Buatlah grafik dari titik potong yang telah diketahui**

UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN D2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak

### Grafik



#### • Menentukan penyelesaian SPLDV

Dari gambar terlihat bahwa titik potong kedua garis tersebut adalah (...., ....).

Ini menunjukkan bahwa nilai  $x$  (dalam ribuan rupiah) adalah ...., sedangkan nilai  $y$  (dalam ribuan rupiah) adalah ....

Jadi, harga satuan buku tulis adalah .... dan harga sebuah buku gambar adalah ....

Penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan metode grafik itu ditunjukkan oleh dua buah garis lurus. Penyelesaian SPLDV dengan metode ini merupakan suatu titik potong kedua garis tersebut.

UIN SUSKA RIAU

rsity of Sultan Syarif Kasim



## LAMPIRAN D2

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak cipta milik UIN Suska Riau



SELESAIKAN PERMASALAHAN BERIKUT  
DENGAN SPLDV MENGGUNAKAN METODE  
GRAFIK

1. Gunakan metode grafik untuk menentukan penyelesaian SPLDV berikut !
  - a.  $x + y = 2$
  - b.  $3x + y = 6$

UIN SUSKA RIAU  
Muhammad Syarif Kasim

## LAMPIRAN D3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



### Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

#### LEMBAR KERJA SISWA 3

Nama :

Kelas :

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.4 Merepresentasikan SPLDV dalam kegiatan sehari-hari

##### Indikator :

- 4.4.5 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode substitusi

### C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru.
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika
4. Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode substitusi

### D. Petunjuk :

1. Bacalah LKS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu !
2. Isilah titik-titik pada LKS dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas !

*8fM0gA 8vK8f8*





### LAMPIRAN D3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Ha



## PERMASALAHAN

DISKUSIKAN BERSAMA TEMAN KELOMPOK !

1. Andi membeli sebuah kacamata dan 2 celana dengan harga Rp500.000. Gilang membeli 3 kacamata dan sebuah celana dengan harga Rp500.000 juga. Tentukan harga satu kacamata dan satu celana !



Lengkapilah tabel berikut yang menunjukkan kemungkinan jawabannya

Nama Pembeli	Kacamata	Celana	Uang Pembayaran

Misalkan kacamata adalah  $p$  dan celana adalah  $q$ , maka persamaan yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

.....(Persamaan 1)

.....(Persamaan 2)

**Ubah SPLDV di atas dalam bentuk sederhana**

$$p + 2q = 500$$

$$3p + q = 500$$

**Substitusikan (masukkan) salah satu persamaan ke persamaan lainnya.** Di sini, kita substitusikan persamaan 1 ke persamaan 2.

$$p + 2q = 500, \text{ kita ubah menjadi } p = 500 - 2q$$

Sehingga menjadi :

$$3p + q = 500$$

$$3(500 - 2q) + q = 500$$

### LAMPIRAN D3

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

$$1500 - 6q + q = 500$$

$$1500 - 5q = 500$$

$$-5q = 500 - 1500$$

$$-5q = -1000$$

$$q = 200$$

• Menggantikan nilai  $q$ , yaitu  $q = 200$  ke persamaan  $p = 500 - 2q$

$$p = 500 - 2q$$

$$p = 500 - 2(200)$$

$$p = 500 - 400 = 100$$

Jadi, harga sebuah kacamata adalah Rp200.000,00 dan harga celana adalah Rp200.000,00



**Substitusi = mengganti**

Yaitu menggantikan variabel yang kita pilih pada persamaan pertama dan digunakan untuk mengganti variabel sejenis pada persamaan kedua.

### LAMPIRAN D3

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN S



SELESAIKAN PERMASALAHAN BERIKUT  
DENGAN SPLDV MENGGUNAKAN METODE  
SUBSTITUSI

1. Harga sebuah buku tulis dan 4 bolpoin adalah Rp14.000,00. Sedangkan harga 2 buku tulis dan sebuah bolpoin adalah Rp10.500,00. Tentukan :
  - a. Model matematika dari soal tersebut
  - b. Harga sebuah buku tulis dan sebuah bolpoin
2. Tiga tahun yang lalu, jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 58 tahun. Lima tahun yang akan datang, umur ayah ditambah dua kali umur ibu adalah 110 tahun. Tentukan umur ayah dan umur ibu saat ini!

UIN SUSKA RIAU

of Sultan Syarif Kasim



## LAMPIRAN D4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



### Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

#### LEMBAR KERJA SISWA 4

Nama :

Kelas :

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

#### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.4 Merepresentasikan SPLDV dalam kegiatan sehari-hari

##### Indikator :

- 4.4.5 Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi

**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru.
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika
4. Menentukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) menggunakan metode eliminasi

**D. Petunjuk :**

1. Bacalah LKS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu !
2. Isilah titik-titik pada LKS dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas !

*8fM0gA 8VX8f8*



## LAMPIRAN D4

© Ha



### PERMASALAHAN

DISKUSIKAN BERSAMA TEMAN KELOMPOK !

- Andi membeli sebuah kacamata dan 2 celana dengan harga Rp500.000. Gilang membeli 3 kacamata dan sebuah celana dengan harga Rp500.000 juga. Tentukan sistem persamaan linear dua variabel yang terbentuk dari kedua gambar di atas. Selanjutnya tentukan harga satu kacamata dan satu celana !



Lengkapilah tabel berikut yang menunjukkan kemungkinan jawabannya

Nama Pembeli	Kacamata	Celana	Uang Pembayaran

Misalkan kacamata adalah  $p$  dan celana adalah  $q$ , maka persamaan yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

..... (Persamaan 1)

..... (Persamaan 2)

**Ubah SPLDV di atas dalam bentuk sederhana**

$$p + \dots q = 500$$

$$\dots p + q = 500$$

**Mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel**

Di sini kita akan menghilangkan variabel  $p$ , sehingga menjadi :



## LAMPIRAN D4

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim

$$p + 2q = 500 \quad |\times 3|$$

$$3p + q = 500 \quad |\times 1|$$

$$3p + 6q = 1500$$

$$3p + q = 500 \quad -$$

$$\dots q = \dots \dots \dots$$

$$q = \dots \dots \dots$$

### Mengeliminasi (menghilangkan) variabel lainnya

Karena tadi kita sudah menghilangkan variabel p, maka di sini kita akan menghilangkan variabel q, sehingga menjadi :

$$p + 2q = 500 \quad |\times 1|$$

$$3p + q = 500 \quad |\times 2|$$

$$p + 2q = 500$$

$$6p + 2q = 1000 \quad -$$

$$\dots p = \dots \dots \dots$$

$$p = \dots \dots \dots$$

### • Mengecek nilai p dan q dalam kedua persamaan

$$p + 2q = 500.000 \quad (\text{Persamaan 1})$$

$$100.000 + 2 (200.000) = 500.000$$

$$3p + q = 500.000 \quad (\text{Persamaan 2})$$

$$3 (100.000) + 200.000 = 500.000$$

Jadi, harga sebuah kacamata adalah Rp..... dan harga celana adalah Rp.....

#### LAMPIRAN D4

© Hak cipta milik UIN Suska

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



SELESAIKAN PERMASALAHAN BERIKUT  
DENGAN SPLDV MENGGUNAKAN METODE  
ELIMINASI

1. Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp960.000,00. Dua kaos dan lima topi dijual seharga Rp990.000,00. Berapakah harga setiap kaos ?
2. Ani membeli 4 buah buku dan 5 buah bolpoin seharga Rp24.000,00. Ida membeli 6 buah buku dan 2 buah bolpoin seharga Rp27.200,00. Tentukan harga 2 buah buku dan 5 buah bolpoin!

## LAMPIRAN D5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang



### Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Nama :

Kelas :

#### LEMBAR KERJA SISWA 5

##### A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

##### B. Kompetensi Dasar

- 1.1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
- 2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah
- 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan ketertarikan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 2.3 Memiliki sikap terbuka, santun, objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
- 3.4 Merepresentasikan SPLDV dalam kegiatan sehari-hari

##### Indikator :

- 4.4.6 Mencari penyelesaian suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi



**C. Tujuan Pembelajaran**

Melalui proses mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengolah informasi, dan mengkomunikasikan hasil mengolah informasi dalam penugasan individu dan kelompok, siswa dapat:

1. Mensyukuri karunia Tuhan atas kesempatan mempelajari kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Memiliki sikap ingin tahu yang ditandai dengan bertanya kepada siswa lain dan atau guru.
3. Memiliki sikap ketertarikan terhadap matematika
4. Mencari penyelesaian suatu masalah sehari-hari yang dinyatakan dalam bentuk SPLDV dengan menggunakan metode grafik, substitusi, dan eliminasi

**D. Petunjuk :**

1. Bacalah LKS berikut dengan cermat, kemudian diskusikan dengan teman sekelompokmu !
2. Isilah titik-titik pada LKS dan bertanyalah pada guru jika kurang jelas !

*8fM0gA 8VX8f8*



## LAMPIRAN D5

### MENYELESAIKAN MASALAH YANG BERKAITAN DENGAN SPLDV DENGAN MENGGUNAKAN METODE CAMPURAN

Metode campuran merupakan suatu metode yang digunakan untuk menyelesaikan SPLDV dengan cara menggabungkan dua metode sekaligus, yakni metode eliminasi dan metode substitusi. Pertama, menggunakan metode eliminasi untuk mencari salah satu nilai variabelnya, setelah nilai variabel diperoleh, maka nilai variabel tersebut disubstitusikan ke dalam salah satu persamaan untuk mendapatkan nilai variabel lainnya.

Agar tidak bingung, ayo kita coba selesaikan permasalahan dibawah ini !



Gambar 6.1 toko pakaian

Seminggu menjelang hari raya Idul Fitri, ibu bermaksud membelikan pakaian untuk 2 orang anaknya. Setelah menemui penjual pakaian, dari percakapan mereka didapat harga pakaian yakni 3 celana dan 2 baju dengan harga Rp 280.000,-, sedangkan untuk 2 celana dan 3 baju seharga Rp 260.000,-. Dari fakta tersebut, berapa harga 1 celana dan 1 baju? Jika ibu membeli 3 celana dan 3 baju, berapa ibu harus membayarnya?

#### Penyelesaian:

Misalkan c adalah celana dan b adalah baju.

Langkah 1	<b>Membuat sistem persamaannya :</b>  Harga 3 celana dan 2 baju adalah Rp 280.000, persamaannya: $3c + 2b = 280.000$  Harga 2 celana dan 3 baju adalah Rp 260.000, persamaannya: $2c + 3b = 260.000$
-----------	--

## LAMPIRAN D5

Langkah 2

**Mengeliminasi salah satu variabel:**

$$\begin{array}{rcl}
 3c + 2b = 280.000 & |\times 2| & 6c + 4b = 560.000 \\
 2c + 3b = 260.000 & |\times 3| & 6c + 9b = 780.000 \\
 \hline
 & & -5b = -220.000 \\
 & & b = 44.000
 \end{array}$$

Langkah 3

**Mengganti nilai b ke salah satu persamaan:**

$$\begin{array}{rcl}
 3c + 2b & = & 280.000 \\
 3c + 3(44.000) & = & 280.000 \\
 3c + 88.000 & = & 280.000 \\
 3c & = & 280.000 - 88.000 \\
 3c & = & 192.000 \\
 c & = & 64.000
 \end{array}$$

Langkah 4

**Mengecek nilai c dan b dalam kedua persamaan :**

$$\begin{array}{rcl}
 3(64.000) + 2(44.000) & = & 280.000 \\
 2(64.000) + 3(44.000) & = & 260.000
 \end{array}$$

Jadi, harga 1 celana adalah Rp 64.000,- dan harga 1 baju adalah Rp 44.000,-.

Karena ibu ingin membeli 3 celana dan 3 baju, maka:

$$\begin{array}{rcl}
 3c + 3b & = & 3(64.000) + 3(44.000) \\
 & = & 192.000 + 132.000 \\
 & = & 324.000
 \end{array}$$

Jadi, uang yang harus dibayar oleh ibu adalah Rp324.000,-



## LAMPIRAN D5

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta milik UIN Suska Riau



SELESAIKAN PERMASALAHAN BERIKUT  
DENGAN SPLDV MENGGUNAKAN METODE  
CAMPURAN

Selesaikan permasalahan berikut dengan menggunakan SPLDV metode campuran !

1. Harga 1 kg beras dan 4 kg minyak goreng Rp14.000,00. Sedangkan harga 2 kg beras dan 1 kg minyak goreng Rp10.500,00. Tentukan harga 1 kg beras dan 1 kg minyak goreng !
2. Harga sebuah buku tulis dan sebuah buku gambar Rp8.000,00. Sedangkan harga dua buku tulis dan sebuah buku gambar Rp11.000,00. Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah buku gambar !

## LAMPIRAN E1

### KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 1

Diketahui : Yunita berencana membeli 5 buah alat tulis (pena dan pensil)

Ditanya : Banyak masing-masing pena dan pensil yang mungkin dibeli oleh Yunita ?

Jawab :

Pena	0	1	2	3	4	5
Pensil	5	4	3	2	1	0

Persamaan yang

menggambarkan berapa banyak masing-masing pena dan pensil yang dibeli Yunita adalah  $x + y = 5$ .

2. a.  $2x + y = 18$  adalah PLDV, karena terdapat dua variabel di sini, yaitu variabel  $x$  dan  $y$   
 b.  $5y = 10$  bukan PLDV, karena hanya terdapat satu variabel, yaitu variabel  $y$ .  
 Ini merupakan PLSV (Persamaan Linear Satu Variabel)

3. **Jawaban :** lima buah gantungan kunci dan tiga buah gelang dengan harga Rp66.000 bisa diubah menjadi persamaan,  $5x + 3y = \text{Rp}66.000$ .

4. **Jawaban :**  $2x + 2y = \text{Rp}14.000$   
 $x + 3y = \text{Rp}17.000$

**Jawaban :**  $2p + q = 172$   
 $3p + y = 232$

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN E2**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 2**

Diketahui :  $x + y = 2$

$$3x + y = 6$$

Ditanya : Penyelesaian SPLDV tersebut dengan metode grafik ?

Jawaban :

$$x + y = 2$$

$$3x + y = 6$$

- Selanjutnya, tentukan titik potong dengan sumbu x dan sumbu y untuk masing-masing persamaan

$$x + y = 2$$

Titik potong dengan sumbu x, berarti  $y = 0$

$$x + y = 2$$

$$x + 0 = 2$$

$$x = 2$$

Diperoleh titik potong dengan sumbu x di titik **(2, 0)**

Titik potong dengan sumbu y, berarti  $x = 0$

$$x + y = 2$$

$$0 + y = 2$$

$$y = 2$$

Diperoleh titik potong dengan sumbu y di titik **(0, 2)**

$$3x + y = 6$$

Titik potong dengan sumbu x, berarti  $y = 0$

$$3x + y = 6$$

$$3x + 0 = 6$$

$$3x = 6$$

$$x = 2$$

Diperoleh titik potong dengan sumbu x di titik **(2, 0)**



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Titik potong dengan sumbu y, berarti  $x = 0$

$$3x + y = 6$$

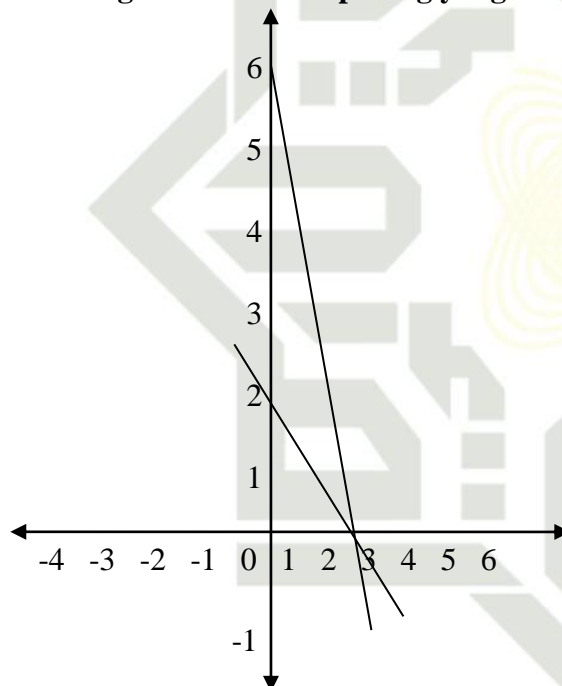
$$3(0) + y = 6$$

$$y = 6$$

Diperoleh titik potong dengan sumbu y di titik  $(0, 6)$

**Persamaan  $x + y = 2$  memiliki titik potong dengan sumbu x dan masing-masing di titik  $(2, 0)$  dan  $(0, 2)$ . Persamaan  $3x + y = 6$  memiliki titik potong dengan sumbu x dan y masing-masing di titik  $(2, 0)$  dan  $(0, 6)$**

- **Buatlah grafik dari titik potong yang telah diketahui**



- **Menentukan himpunan penyelesaian dengan melihat titik potongnya**

Titik potong antara garis  $x + y = 2$  dan  $3x + y = 6$  adalah  $(2, 0)$ . Jadi, HP  
 $= \{(2, 0)\}$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN E3**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 3**

Diketahui : Harga 1 buku tulis dan 4 bolpoin adalah Rp14.000,00.

Sedangkan harga 2 buku tulis dan 1 bolpoin adalah Rp10.500,00

Ditanya : Model matematika ?

Harga 1 buku tulis dan 1 bolpoin ?

Jawaban :

Misalkan buku tulis adalah  $x$  dan bolpoin adalah  $y$ , maka model matematika yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

$$x + 4y = 14.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$2x + y = 10.500 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

- **Substitusikan (masukkan) salah satu persamaan ke persamaan lainnya.** Di sini, kita substitusikan persamaan 1 ke persamaan 2.

$$x + 4y = 14.000, \text{ kita ubah menjadi } x = 14.000 - 4y$$

Sehingga menjadi :

$$2x + y = 10.500$$

$$2x + (14.000 - 4y) = 10.500$$

$$28.000 - 8y + y = 10.500$$

$$-8y + y = 10.500 - 28.000$$

$$-7y = -17.500$$

$$y = 2.500$$

- **Menggantikan nilai  $y = 2500$  ke persamaan  $x = 14.000 - 4y$**

$$x = 14.000 - 4y$$

$$x = 14.000 - 4(2500)$$

$$x = 14.000 - 10.000$$

$$x = 4.000$$

**Jadi, harga sebuah buku tulis adalah Rp4.000,00 dan harga sebuah bolpoin adalah Rp2.500,00**

Diketahui : Tiga tahun yang lalu, jumlah umur ayah dan umur ibu adalah 58

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tahun. Lima tahun yang akan datang, umur ayah ditambah dua kali umur ibu adalah 110 tahun.

Ditanya : Umur ayah dan ibu saat ini ?

Jawaban :

Misalkan umur ayah adalah  $x$  tahun dan umur ibu adalah  $y$  tahun. Artinya, umur ayah tiga tahun yang lalu adalah  $(x-3)$  tahun. Adapun umur ibu tiga tahun yang lalu adalah  $(y-3)$  tahun. Umur ayah lima tahun yang akan datang adalah  $(x+5)$  tahun dan umur ibu lima tahun yang akan datang adalah  $(y+5)$  tahun.

Dengan demikian, model matematika yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

$$(x-3) + (y-3) = 58$$

$$(x+5) + 2(y+5) = 110$$

$$x + y = 64$$

$$x + 2y = 95$$

- **Substitusikan (masukkan) salah satu persamaan ke persamaan lainnya.** Di sini, kita substitusikan  $x + y = 64$ , ke persamaan  $x + 2y = 95$

$$x + y = 64, \text{ kita ubah menjadi } y = 64 - x$$

Sehingga menjadi :

$$x + 2y = 95$$

$$x + 2(64-x) = 95$$

$$x + 128 - 2x = 95$$

$$-x = -33$$

$$x = 33$$

- **Menggantikan nilai  $x = 33$  ke persamaan  $x + y = 64$**

$$x + y = 64$$

$$33 + y = 64$$

$$y = 64 - 33$$

$$y = 31$$

**Jadi, umur ayah dan ibu saat ini berturut-turut adalah 33 tahun dan 31 tahun**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN E4**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 4**

Diketahui : Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp960.000,00. Dua kaos  
Dan lima topi dijual seharga Rp990.000,00

Ditanya : Harga setiap kaos ?

Jawaban :

Misalkan kaos adalah p dan topi adalah q, maka model matematika yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

$$3p + 4q = 960.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$2p + 5q = 990.000 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

Kita ubah SPLDV tersebut dalam bentuk sederhana

$$3p + 4q = 960$$

$$2p + 5q = 990$$

- **Mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel.**

Di sini, kita akan menghilangkan variabel p, sehingga menjadi :

$$\begin{array}{rcl}
 3p + 4q = 960 & |\times 2| & 6p + 8q = 1920 \\
 2p + 5q = 990 & |\times 3| & 6p + 15q = 2970 \quad - \\
 \hline
 & & -7q = 1050 \\
 & & q = 150
 \end{array}$$

- **Mengeliminasi (menghilangkan) variabel lainnya**

$$\begin{array}{rcl}
 3p + 4q = 960 & |\times 5| & 15p + 20q = 4800 \\
 2p + 5q = 990 & |\times 4| & 8p + 20q = 3960 \quad - \\
 \hline
 & & 7p = 840 \\
 & & p = 120
 \end{array}$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

• **Mengecek nilai p dan q dalam kedua persamaan**

$$3p + 4q = 960.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$3(120.000) + 4(150.000) = 960.000$$

$$2p + 5q = 990.000 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

$$2(120.000) + 5(150.000) = 990.000$$

**Jadi, harga sebuah kaos adalah Rp120.000,00 dan harga sebuah topi adalah Rp150.000,00**

Diketahui : Ani membeli 4 buah buku dan 5 buah bolpoin seharga

Rp24.000,00. Ida membeli 6 buah buku dan 2 buah bolpoin seharga Rp27.200,00.

Ditanya : Harga 2 buah buku dan 5 buah bolpoin ?

Jawaban :

Misalkan buku adalah p dan bolpoin adalah q, maka model matematika yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

$$4p + 5q = 24.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$6p + 2q = 27.200 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

• **Mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel.**

$$4p + 5q = 24.000 \quad | \times 6 |$$

$$24p + 30q = 144.000$$

$$6p + 2q = 27.200 \quad | \times 4 |$$

$$24p + 8q = 108.800$$

---


$$22q = 35.200$$

$$q = 1600$$

• **Mengeliminasi (menghilangkan) variabel lainnya**

$$4p + 5q = 24.000 \quad | \times 2 |$$

$$8p + 10q = 48.000$$

$$6p + 2q = 27.200 \quad | \times 5 |$$

$$30p + 10q = 136.000 \quad -$$

---


$$-22p = -88.000$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$p = 4000$$

- Mengecek nilai  $p$  dan  $q$  dalam kedua persamaan

$$4p + 5q = 24.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$4(4000) + 5(1600) = 24.000$$

$$6p + 2q = 27.200 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

$$6(4000) + 2(1600) = 27.200$$

Jadi, harga sebuah buku adalah Rp4.000,00 dan harga sebuah bolpoin adalah Rp1.600,00. Berarti, harga 2 buah buku dan 5 bolpoin adalah :

$$\begin{aligned} 2(4000) + 5(1600) &= \\ 8000 + 8000 &= 16.000 \end{aligned}$$



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN E5**

**KUNCI JAWABAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) 5**

Diketahui : Tiga kaos dan empat topi dijual seharga Rp960.000,00. Dua kaos  
Dan lima topi dijual seharga Rp990.000,00

Ditanya : Harga setiap kaos ?

Jawaban :

Misalkan kaos adalah p dan topi adalah q, maka model matematika yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

$$3p + 4q = 960.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$2p + 5q = 990.000 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

Kita ubah SPLDV tersebut dalam bentuk sederhana

$$3p + 4q = 960$$

$$2p + 5q = 990$$

- **Mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel.**

Di sini, kita akan menghilangkan variabel p, sehingga menjadi :

$$\begin{array}{rcl}
 3p + 4q = 960 & |\times 2| & 6p + 8q = 1920 \\
 2p + 5q = 990 & |\times 3| & 6p + 15q = 2970 \quad - \\
 \hline
 & & -7q = 1050 \\
 & & q = 150
 \end{array}$$

- **Mensubstitusi (mengganti) nilai q ke salah satu persamaan**

$$3p + 4q = 960.000$$

$$3p + 4(150.000) = 960.000$$

$$3p + 600.000 = 960.000$$

$$\backslash \quad 3p = 960.000 - 600.000$$

$$3p = 360.000$$

$$p = 120.000$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- Mengecek nilai p dan q ke dalam persamaan

$$3(120.000) + 4(150.000) = 960.000$$

$$2(120.000) + 5(150.000) = 990.000$$

**Jadi, harga sebuah kaos adalah Rp120.000,00 dan harga sebuah topi adalah Rp150.000,00**

Diketahui : Ani membeli 4 buah buku dan 5 buah bolpoin seharga

Rp24.000,00. Ida membeli 6 buah buku dan 2 buah bolpoin seharga Rp27.200,00.

Ditanya : Harga 2 buah buku dan 5 buah bolpoin ?

Jawaban :

Misalkan buku adalah p dan bolpoin adalah q, maka model matematika yang menggambarkan permasalahan di atas adalah :

$$4p + 5q = 24.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$6p + 2q = 27.200 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

- Mengeliminasi (menghilangkan) salah satu variabel.

$$4p + 5q = 24.000 \quad | \times 6 | \qquad 24p + 30q = 144.000$$

$$6p + 2q = 27.200 \quad | \times 4 | \qquad 24p + 8q = 108.800$$

---


$$22q = 35.200$$

$$q = 1600$$

- Mensubstitusi (mengganti) nilai q ke salah satu persamaan

$$4p + 5q = 24.000$$

$$4p + 5(1600) = 24.000$$

$$4p + 8.000 = 24.000$$

$$4p = 24.000 - 8.000$$

$$4p = 16.000$$

$$p = 4.000$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- **Mengecek nilai p dan q dalam kedua persamaan**

$$4p + 5q = 24.000 \text{ .....(Persamaan 1)}$$

$$4(4000) + 5(1600) = 24.000$$

$$6p + 2q = 27.200 \text{ .....(Persamaan 2)}$$

$$6(4000) + 2(1600) = 27.200$$

**Jadi, harga sebuah buku adalah Rp4.000,00 dan harga sebuah bolpoin adalah Rp1.600,00. Berarti, harga 2 buah buku dan 5 bolpoin adalah :**

$$2(4000) + 5(1600) =$$

$$8000 + 8000 = 16.000$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lampiran F1

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 1 (Satu)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas peneliti yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut			✓	
2	Mengarahkan siswa untuk berkumpul pada kelompok masing-masing				✓
3	Membangun pemahaman siswa dengan menyajikan masalah real pada kehidupan nyata (Konstruktivisme)			✓	
4	Mengarahkan siswa untuk memahami apa yang diamati di LKS (Inkuiri)				✓
5	Memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak mengerti pada LKS yang diberikan (Questioning)				✓
6	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok dan menghimbau siswa yang lain untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar (Masyarakat Belajar)				✓
7	Guru menyempurnakan penjelasan siswa (Pemodelan)			✓	
8	Memberikan penilaian hasil presentasi siswa (Authentic Assesment)			✓	
9	Memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran (Refleksi)				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)

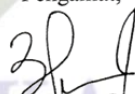
Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)

Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)

Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 07 November 2018

Pengamat,



Desy Agusman, S.Pd

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Peneliti dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual**

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas peneliti yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut			✓	
2	Mengarahkan siswa untuk berkumpul pada kelompok masing-masing				✓
3	Membangun pemahaman siswa dengan menyajikan masalah real pada kehidupan nyata ( <b>Konstruktivisme</b> )				✓
4	Mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah diamati di LKS 1 ( <b>Inkuiri</b> )				✓
5	Memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti ( <b>Questioning</b> )				✓
6	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok dan menghimbau siswa yang lain untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )				✓
7	Guru menyempurnakan penjelasan siswa ( <b>Pemodelan</b> )			✓	
8	Memberikan penilaian hasil presentasi siswa ( <b>Authentic Assesment</b> )			✓	
9	Memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan mengevaluasi pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)

Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)

Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)

Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 08 November 2018

Pengamat,



**Desy Agusman, S.Pd**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Peneliti dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual**

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas peneliti yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut			✓	
2	Mengarahkan siswa untuk berkumpul pada kelompok masing-masing				✓
3	Membangun pemahaman siswa dengan menyajikan masalah real pada kehidupan nyata (Konstruktivisme)			✓	
4	Mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah diamati di LKS 1 (Inkuiri)			✓	
5	Memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti (Questioning)				✓
6	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok dan menghimbau siswa yang lain untuk mehanggapi dengan bertanya dan memberi komentar (Masyarakat Belajar)				✓
7	Guru menyempurnakan penjelasan siswa (Pemodelan)				✓
8	Memberikan penilaian hasil presentasi siswa (Authentic Assessment)			✓	
9	Memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan mengevaluasi pembelajaran (Refleksi)			✓	

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)


Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)

Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)

Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 14 November 2018

Pengamat,



**Desy Agusman, S.Pd**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Peneliti dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual**

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 4 (Empat)  
 Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas peneliti yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut				✓
2	Mengarahkan siswa untuk berkumpul pada kelompok masing-masing			✓	
3	Membangun pemahaman siswa dengan menyajikan masalah real pada kehidupan nyata (Konstruktivisme)				✓
4	Mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah diamati di LKS 1 (Inkuiri)				✓
5	Memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti (Questioning)				✓
6	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok dan menghimbau siswa yang lain untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar (Masyarakat Belajar)				✓
7	Guru menyempurnakan penjelasan siswa (Pemodelan)				✓
8	Memberikan penilaian hasil presentasi siswa (Authentic Assesment)				✓
9	Memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan mengevaluasi pembelajaran (Refleksi)				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)      Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)  
 Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)      Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 15 November 2018

Pengamat,



**Desy Agusman, S.Pd**

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Peneliti dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual**

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas peneliti yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut				✓
2	Mengarahkan siswa untuk berkumpul pada kelompok masing-masing				✓
3	Membangun pemahaman siswa dengan menyajikan masalah real pada kehidupan nyata <b>(Konstruktivisme)</b>				✓
4	Mengarahkan siswa untuk memahami apa yang telah diamati di LKS 1 <b>(Inkuiri)</b>				✓
5	Memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak dimengerti <b>(Questioning)</b>				✓
6	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok dan menghimbau siswa yang lain untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar <b>(Masyarakat Belajar)</b>				✓
7	Guru menyempurnakan penjelasan siswa <b>(Pemodelan)</b>				✓
8	Memberikan penilaian hasil presentasi siswa <b>(Authentic Assesment)</b>				✓
9	Memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan hasil pembelajaran dan mengevaluasi pembelajaran <b>(Refleksi)</b>				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)      Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)  
 Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)      Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 21 November 2018

Pengamat,



**Desy Agusman, S.Pd**



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN F2

#### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 1 (Satu)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas Siswa yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa memahami apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut				✓
2	Siswa duduk secara berkelompok				✓
3	Siswa menanggapi masalah real pada kehidupan nyata yang diberikan oleh guru ( <b>Konstruktivisme</b> )				✓
4	Siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dari LKS yang diberikan ( <b>Inkuiri</b> )			✓	
5	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi yang sedang dipelajari dalam LKS ( <b>Questioning</b> )				✓
6	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok, sedangkan siswa yang lain menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )			✓	
7	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik ( <b>Pemodelan</b> )				✓
8	Siswa mendengarkan penilaian presentasi kelompok di depan kelas ( <b>Authentic Assesment</b> )				✓
9	Siswa menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)      Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)  
 Skor 2 : Kurang terlaksana (26% - 50%)      Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 07 November 2018

Pengamat,

  
**Susi Harvanti, S.Pd**



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lerbar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 2 (Dua)

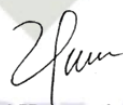
Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas Siswa yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa memahami apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut				✓
2	Siswa duduk secara berkelompok				✓
3	Siswa menanggapi masalah real pada kehidupan nyata yang diberikan oleh guru ( <b>Konstruktivisme</b> )				✓
4	Siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dari LKS yang diberikan ( <b>Inkuiri</b> )				✓
5	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi yang sedang dipelajari dalam LKS ( <b>Questioning</b> )				✓
6	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok, sedangkan siswa yang lain menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )			✓	
7	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik ( <b>Pemodelan</b> )				✓
8	Siswa mendengarkan penilaian presentasi kelompok di depan kelas ( <b>Authentic Assesment</b> )				✓
9	Siswa menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )			✓	

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)      Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)  
 Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)      Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 14 November 2018  
 Pengamat,

  
Susi Haryanti, S.Pd

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual**

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 3 (Tiga)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas Siswa yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa memahami apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut				✓
2	Siswa duduk secara berkelompok				✓
3	Siswa menanggapi masalah real pada kehidupan nyata yang diberikan oleh guru ( <b>Konstruktivisme</b> )			✓	
4	Siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dari LKS yang diberikan ( <b>Inkuiri</b> )				✓
5	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi yang sedang dipelajari dalam LKS ( <b>Questioning</b> )			✓	
6	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok, sedangkan siswa yang lain menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )				✓
7	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik ( <b>Pemodelan</b> )			✓	
8	Siswa mendengarkan penilaian presentasi kelompok di depan kelas ( <b>Authentic Assesment</b> )				✓
9	Siswa menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)      Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)  
 Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)      Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 15 November 2018  
 Pengamat,

  
**Susi Haryanti, S.Pd**



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual**

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 4 (Empat)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas Siswa yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa memahami apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut				✓
2	Siswa duduk secara berkelompok			✓	
3	Siswa menanggapi masalah real pada kehidupan nyata yang diberikan oleh guru ( <b>Konstruktivisme</b> )			✓	
4	Siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dari LKS yang diberikan ( <b>Inkuiri</b> )				✓
5	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi yang sedang dipelajari dalam LKS ( <b>Questioning</b> )			✓	
6	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok, sedangkan siswa yang lain menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )				✓
7	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik ( <b>Pemodelan</b> )				✓
8	Siswa mendengarkan penilaian presentasi kelompok di depan kelas ( <b>Authentic Assesment</b> )				✓
9	Siswa menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)

Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)

Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)

Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 21 November 2018

Pengamat,



Susi Haryanti, S.Pd



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
 Tahun Pelajaran : 2018/2019  
 Kelas / Semester : VIII / I  
 Pokok Pembahasan : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
 Pertemuan ke : 5 (Lima)

Berilah tanda (√) pada kolom yang tersedia!

No	Aktivitas Siswa yang diamati	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Siswa memahami apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut				✓
2	Siswa duduk secara berkelompok				✓
3	Siswa menanggapi masalah real pada kehidupan nyata yang diberikan oleh guru ( <b>Konstruktivisme</b> )				✓
4	Siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dari LKS yang diberikan ( <b>Inkuiri</b> )				✓
5	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi yang sedang dipelajari dalam LKS ( <b>Questioning</b> )				✓
6	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok, sedangkan siswa yang lain menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )				✓
7	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik ( <b>Pemodelan</b> )				✓
8	Siswa mendengarkan penilaian presentasi kelompok di depan kelas ( <b>Authentic Assesment</b> )				✓
9	Siswa menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )				✓

Ket:

Skor 1 : Tidak terlaksana (0% - 25%)

Skor 3 : Terlaksana (51% - 75%)

Skor 2 : Kurang terlaksana ( 26% - 50%)

Skor 4 : Terlaksana dengan baik (76% - 100%)

Pekanbaru, 22 November 2018  
 Pengamat,



Susi Haryanti, S.Pd

### AMPIRAN F3

#### Perhitungan Lembar Observasi Aktivitas Peneliti dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

No	Aktivitas Peneliti yang Diamati	Pertemuan				
		I	II	III	IV	V
1	Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut	3	3	3	4	4
2	Mengarahkan siswa untuk berkumpul pada kelompok masing-masing	4	4	4	3	4
3	Membangun pemahaman siswa dengan menyajikan masalah real pada kehidupan nyata ( <b>Konstruktivisme</b> )	3	4	3	4	4
4	Mengarahkan siswa untuk memahami apa yang diamati di LKS ( <b>Inkuiri</b> )	4	4	3	4	4
5	Memberikan siswa kesempatan untuk bertanya jika ada yang tidak mengerti pada LKS yang diberikan ( <b>Questioning</b> )	4	4	4	4	4
6	Menugaskan perwakilan kelompok untuk melaporkan hasil diskusi kelompok dan menghimbau siswa yang lain untuk menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )	4	4	4	4	4
7	Guru menyempurnakan penjelasan siswa ( <b>Pemodelan</b> )	3	3	4	4	4
8	Memberikan penilaian hasil presentasi siswa ( <b>Authentic Assesment</b> )	3	3	3	4	4
9	Memberikan kesempatan siswa untuk menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )	4	4	3	4	4
Total		32	33	31	34	36
Persentase (%)		66,7	68,7	64,6	73	75
Rata-rata		70,2				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© akcipta milk UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## Perhitungan Lembar Observasi Aktivitas Siswa dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Kontekstual

No	Aktivitas Siswa yang Diamati	Pertemuan				
		I	II	III	IV	V
1	Siswa memahami apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari dan memahami tujuan pembelajaran yang akan dicapai dalam materi tersebut	4	4	4	4	4
2	Siswa duduk secara berkelompok	4	4	4	3	4
3	Siswa menanggapi masalah real pada kehidupan nyata yang diberikan oleh guru ( <b>Konstruktivisme</b> )	4	4	3	3	4
4	Siswa dapat menemukan sendiri konsep-konsep dari LKS yang diberikan ( <b>Inkuiri</b> )	3	4	4	4	4
5	Siswa mengajukan pertanyaan kepada guru terkait materi yang sedang dipelajari dalam LKS ( <b>Questioning</b> )	4	4	3	3	4
6	Perwakilan kelompok melaporkan hasil diskusi kelompok, sedangkan siswa yang lain menanggapi dengan bertanya dan memberi komentar ( <b>Masyarakat Belajar</b> )	3	3	4	4	4
7	Siswa mendengarkan penjelasan guru dengan baik ( <b>Pemodelan</b> )	4	4	3	4	4
8	Siswa mendengarkan penilaian presentasi kelompok di depan kelas ( <b>Authentic Assesment</b> )	4	4	4	4	4
9	Siswa menyimpulkan dan mengevaluasi hasil pembelajaran ( <b>Refleksi</b> )	3	3	4	4	4
Total		31	32	30	32	36
Persentase (%)		68,7	70,8	68,7	68,7	75
Rata-rata		70,1				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

© Hak cipta dilindungi undang-undang. State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



## LAMPIRAN 2.1

### DESKRIPSI INDIKATOR DAN DAFTAR PERNYATAAN ANGKET *ADVERSITY QUOTIENT*

VARIABEL	DIMENSI	SUB ASPEK	INDIKATOR	NO	SIFAT	PERNYATAAN
<b>Adversity Quotient</b> (Ability to overcome adversity) Kemampuan mengatasi kesulitan	<b>Control (Kendali)</b> Kemampuan siswa untuk mengendalikan sebuah peristiwa berkaitan dengan kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran matematika yang menimbulkan kesulitan di masa mendatang	Pemahaman bahwa apapun itu, dapat dilakukan	Siswa merespon secara positif suatu situasi	1	Positif	Saya menyadari bahwa tidak semua soal matematika sesulit yang saya bayangkan
				2	Negatif	Ketika menerima soal matematika, saya merasa tidak senang, gugup, dan jantung saya bedebat
				3	Negatif	Ketika kesulitan mengerjakan tugas matematika, saya menyalin pekerjaan teman
				4	Negatif	Saya khawatir menghadapi tes atau ulangan matematika sehingga saya lupa materi yang dipelajari
		Berapa banyak kendali yang siswa rasakan terhadap sebuah peristiwa yang menimbulkan kesulitan	Siswa mempunyai kendali yang kuat atas kesulitan yang dialami	5	Negatif	ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, saya mudah menyerah
				6	Positif	Ketika memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, saya yakin dapat mengatasinya jika mau berusaha
	<b>Origin (Asal usul)</b> Kemampuan	Siapa atau apa yang menjadi asal	Siswa menganggap sumber – sumber	7	Negatif	Saya kurang teliti dalam menyelesaikan soal matematika karena ingin segera mengumpulkannya

VARIABEL	DIMENSI	SUB ASPEK	INDIKATOR	NO	SIFAT	PERNYATAAN
<p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p> <p>menyebutkan sumber.</p>	<p>Siswa menelaah asal-usul penyebab kesulitan atau kegagalan dalam pembelajaran matematika</p>	<p>usul kesulitan</p>	<p>kesulitan berasal dari orang lain atau dari luar dan menempatkan perannya secara wajar</p>			
				8	Negatif	Saya kesulitan menyelesaikan soal pada ulangan matematika karena kurang berlatih menyelesaikan soal-soal matematika di rumah
				9	Positif	Saya dapat menyelesaikan soal-soal ulangan matematika karena saya mengulangi materi pelajaran yang telah diajarkan guru dengan membuat catatan kecil/rangkuman di rumah
				10	Positif	Setelah berusaha mencoba menyelesaikan kembali soal matematika, saya merasa puas karena mendapatkan cara yang lebih mudah
				11	Negatif	Saya merasa malu untuk bertanya kepada teman-teman mengenai materi matematika yang belum saya pahami
				12	Negatif	Saya tidak tertarik pada pelajaran matematika, karena merasa kurang cocok dengan cara belajar di kelas
	<p><b>Ownership (Kepemilikan)</b> Kemampuan siswa untuk mengakui dirinya sebagai penyebab munculnya kesulitan dan</p>	<p>Sampai sejauh manakah siswa mengakui akibat kesulitan itu</p>	<p>Siswa mampu menilai yang dilakukannya benar ataukah salah</p>			
				13	Negatif	Saya belajar matematika untuk memenuhi tugas/perintah yang diberikan guru saja
				14	Negatif	Saya tidak mengetahui dimana kecerobohan saya, saat menyelesaikan soal matematika
				15	Positif	Saya menyadari bahwa pelajaran matematika sangat penting bagi kehidupan saya
			Siswa mampu	16	Positif	Saya belajar untuk mempersiapkan ulangan

VARIABEL	DIMENSI	SUB ASPEK	INDIKATOR	NO	SIFAT	PERNYATAAN
<p>merasa yakin pasti dapat memperbaiki situasi.</p> <p><b>Reach (Jangkauan)</b> Kemampuan siswa untuk menilai suatu masalah dalam pembelajaran matematika, bahwa masalah tersebut tidak akan mengganggu aktivitas lainnya.</p>			belajar atas kesalahan yang dilakukan sebagai akibat dari kesulitan yang dihadapi dan memperbaikinya.	17	positif	matematika sebelum ulangan berlangsung
				18	Positif	Jika saya merasa kesulitan dalam memahami soal matematika, saya tidak sungkan untuk bertanya kepada guru atau teman yang lebih menguasai matematika dari saya
				19	Positif	Jika saya tidak berhasil dalam menyelesaikan soal pada ulangan matematika, maka setelah selesai ulangan saya segera berusaha mencari jawabannya
		Sejauh mana kesulitan akan menjangkau bagian-bagian lain dari kehidupannya	Siswa membatasi jangkauan masalahnya pada peristiwa yang sedang dihadapinya	20	Negatif	Saya tidak pernah menyukai matematika karena matematika merupakan pelajaran yang sulit
				21	Positif	Soal-soal yang sulit membuat saya lebih termotivasi untuk belajar
				22	Negatif	Menyelesaikan PR matematika yang sulit membuat saya malas menyelesaikan tugas pada pelajaran yang lain
				23	Negatif	Saya tidak berharap mendapat nilai matematika tertinggi dikelas karena kemampuan matematika saya kurang
				24	Negatif	Saya tidak punya harapan untuk bisa belajar matematika karena saya sering tidak dapat memahami pelajaran
				25	Positif	Karena selalu mendapatkan nilai di atas 70 dalam ulangan matematika, saya menjadi semangat untuk belajar



VARIABEL	DIMENSI	SUB ASPEK	INDIKATOR	NO	SIFAT	PERNYATAAN
	<b>Endurance (Daya Tahan)</b> Kemampuan siswa untuk bersikap optimis dalam menghadapi berbagai kesulitan-kesulitan dalam pembelajaran matematika	Berapa lama kesulitan dan penyebab kesulitan akan berlangsung	Siswa memandang bahwa kesulitan dan penyebab kesulitan yang dihadapi bersifat sementara	26	Negatif	Saya mengabaikan pelajaran matematika yang dirasa sulit
				27	Positif	Saya belum merasa puas atas nilai matematika yang saya peroleh walaupun itu nilai tertinggi di kelas
				28	revisi	jika saya rajin berlatih maka saya lancar menyelesaikan soal
				29	Negatif	Saya merasa sulit mengubah kebiasaan malas belajar matematika baik disekolah maupun di rumah
				30	Negatif	Saya akan mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit

## LAMPIRAN G2

### LEMBAR ANGKET *ADVERSITY QUOTIENT* (AQ) (Uji Coba)

Petunjuk:

Pada angket *Adversity Quotient* ini Ananda diminta kesediaannya untuk memberikan pendapat terhadap pernyataan-pernyataan dibawah ini. Skala ini bukan tes, jawaban Anda tidak akan mempengaruhi nilai pelajaran matematika, oleh karena itu jawablah dengan sejujurnya.

Setelah Anda membaca dengan seksama suatu pernyataan, putuskanlah bagaimana pendapat Anda tentang pernyataan itu dengan memberikan tanda *checklist* (✓) pada kolom yang sesuai pilihan, yaitu Hampir Selalu (HSL), Sangat Sering (SS), Sangat Jarang (SJ), dan Hampir Tidak Pernah (HTP). Jika ada yang kurang jelas tanyakan kepada pengawas.

NO	PERNYATAAN	HSL	SS	SJ	HTP
1	Saya menyadari bahwa tidak semua soal matematika sesulit yang saya bayangkan				
2	Ketika menerima soal matematika, saya merasa tidak senang, gugup, dan jantung saya bedebar				
3	Ketika kesulitan mengerjakan tugas matematika, saya menyalin pekerjaan teman				
4	Saya khawatir menghadapi setiap tes atau ulangan matematika sehingga saya lupa materi yang dipelajari				
5	ketika menghadapi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, saya mudah menyerah				
6	Ketika memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika, saya yakin dapat mengatasinya jika mau berusaha				
7	Saya kurang teliti dalam menyelesaikan soal matematika karena ingin segera mengumpulkannya				
8	Saya kesulitan menyelesaikan soal pada ulangan matematika karena kurang berlatih menyelesaikan soal-soal matematika di rumah				
9	Saya dapat menyelesaikan soal-soal ulangan matematika karena saya mengulangi materi pelajaran yang telah diajarkan guru dengan membuat catatan kecil/rangkuman di rumah				
10	Setelah berusaha mencoba menyelesaikan kembali soal matematika, saya merasa puas karena mendapatkan cara yang lebih mudah				
11	Saya merasa malu untuk bertanya kepada teman-teman mengenai materi matematika yang belum saya pahami				
12	Saya tidak tertarik pada pelajaran matematika, karena merasa kurang cocok dengan cara belajar di kelas				
13	Saya belajar matematika untuk memenuhi tugas/perintah yang diberikan guru saja				
14	Saya tidak mengetahui dimana kecerobohan saya, saat menyelesaikan soal matematika				
15	Saya menyadari bahwa pelajaran matematika sangat penting bagi kehidupan saya				
16	Saya belajar sebagai persiapan menghadapi ulangan				

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

NO	PERNYATAAN	HSL	SS	SJ	HTP
1	matematika				
2	Jika saya merasa kesulitan dalam memahami soal matematika, saya tidak sungkan untuk bertanya kepada guru atau teman yang lebih menguasai matematika dari saya				
3	Jika saya tidak berhasil dalam menyelesaikan soal pada ulangan matematika, maka setelah selesai ulangan saya segera berusaha mencari jawabannya				
4	Saya mempersiapkan jauh-jauh hari belajar dengan tekun sebelum ujian matematika				
5	Saya tidak pernah menyukai matematika karena matematika merupakan pelajaran yang sulit				
6	Soal-soal yang sulit membuat saya lebih termotivasi untuk belajar				
7	Menyelesaikan PR matematika yang sulit membuat saya malas menyelesaikan tugas pada pelajaran yang lain				
8	Saya tidak berharap mendapat nilai matematika tertinggi dikelas karena kemampuan matematika saya kurang				
9	Saya tidak punya harapan untuk bisa belajar matematika karena saya sering tidak dapat memahami pelajaran				
10	Karena selalu mendapatkan nilai di atas 70 dalam ulangan matematika, saya menjadi semangat untuk belajar				
11	Saya mengabaikan pelajaran matematika yang dirasa sulit				
12	Saya belum merasa puas atas nilai matematika yang saya peroleh walaupun itu nilai tertinggi di kelas				
13	Jika saya rajin berlatih maka saya lancer menyelesaikan soal				
14	Saya merasa sulit mengubah kebiasaan malas belajar matematika baik disekolah maupun di rumah				
15	Saya akan mencari alasan untuk tidak menyelesaikan soal-soal matematika yang sulit				

Nama : .....

(L/P) lingkari salah satu

Kelas : .....

UIN SUSKA RIAU



LAMPIRAN G3

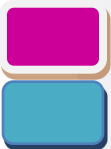
Hasil Uji Coba Angket *Adversity Quotient*

NO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	JML	
1	2	2	4	3	3	2	3	3	3	4	2	3	2	1	3	2	2	2	1	4	4	3	4	3	2	4	3	3	1	82		
2	4	4	3	3	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	100	
3	4	4	3	3	3	3	3	2	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	89	
4	3	4	4	3	4	2	4	4	3	4	4	4	3	2	2	3	3	2	1	2	3	3	4	4	4	2	4	3	4	2	93	
5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	120	
6	3	3	4	3	3	3	1	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	4	2	3	2	84
7	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	3	3	3	4	3	3	3	3	2	4	3	4	3	97	
8	3	2	2	3	3	3	3	2	3	3	4	3	4	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	3	3	2	82	
9	3	3	3	3	3	3	2	2	2	4	4	4	3	4	1	3	2	3	4	4	4	3	4	3	4	1	4	4	3	4	92	
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	86	
11	3	3	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2	4	2	3	3	2	2	2	4	3	2	3	3	3	3	4	2	3	2	83	
12	3	4	3	3	3	3	4	4	2	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	2	96	
13	4	3	3	3	3	2	2	3	2	3	4	3	2	1	2	4	2	3	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	4	2	85	
14	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	4	3	2	2	3	2	2	3	2	2	3	3	3	4	3	2	4	3	3	2	80	
15	3	4	3	3	3	3	3	4	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	99	
16	3	4	4	4	1	3	2	2	4	2	3	2	1	2	4	1	2	1	1	4	4	4	4	4	2	2	4	3	4	3	80	
17	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	3	2	2	2	2	3	2	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	3	75	
18	3	4	4	4	2	2	3	3	3	4	4	3	3	3	2	3	2	4	3	4	3	3	4	4	3	2	4	3	4	3	97	
19	3	3	4	4	2	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	2	4	2	4	4	102	
20	3	4	4	4	3	3	3	3	1	4	4	4	3	1	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	106	
21	4	3	4	4	2	2	3	3	3	4	4	3	2	1	2	4	2	3	3	3	3	4	4	4	3	2	4	4	4	3	95	
22	2	2	3	3	3	1	1	2	2	3	3	3	3	1	1	3	2	1	3	2	2	2	3	2	3	2	2	2	3	2	65	
23	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	87	
24	2	4	4	4	3	2	3	2	4	4	4	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	3	4	3	4	2	4	3	4	4	94	
25	3	2	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	92	

26	3	3	4	3	2	2	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	3	3	4	2	4	2	3	3	92
27	3	4	3	3	4	3	3	2	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	4	3	3	3	3	4	3	3	2	3	3	88
28	4	4	4	4	2	2	4	3	4	4	4	2	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	3	4	3	4	3	104
29	4	4	4	4	4	3	3	3	3	4	3	4	3	1	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	97
30	3	4	3	3	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	4	3	3	2	3	3	3	4	4	4	4	3	4	3	3	94
31	3	3	3	3	2	2	2	4	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	88
32	2	3	3	3	2	2	2	3	3	4	1	1	1	4	2	4	3	3	3	3	4	4	3	4	2	4	2	3	3	86
33	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	3	4	96
34	4	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88
35	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	4	2	2	3	4	3	4	3	1	4	4	4	4	3	2	4	3	3	1	96
36	3	4	3	3	3	3	3	1	3	4	3	3	2	1	3	2	3	2	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	81
37	3	3	3	3	2	3	3	1	2	4	3	1	2	3	3	2	3	3	3	3	3	4	3	3	1	2	2	3	3	79
38	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	82
39	3	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	1	3	4	2	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	2	107
40	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	1	3	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	3	4	3	4	4	109
41	4	4	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	2	4	4	115
42	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	84
43	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	3	4	4	1	4	2	3	3	2	4	4	4	4	3	1	4	2	4	2	96
44	4	4	4	4	1	2	4	3	4	4	4	2	1	2	3	4	2	3	3	3	4	4	4	3	4	4	4	3	4	99
45	4	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	2	2	4	3	2	2	2	3	3	3	3	3	2	4	3	3	2	90
46	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	2	2	2	4	2	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88
47	3	4	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3	2	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	3	4	2	4	3	95
48	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	4	3	2	2	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	3	2	3	2	84
49	3	3	3	3	2	2	2	3	4	4	4	4	2	1	4	3	4	3	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	100
50	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	87
51	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	81
52	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	4	3	3	3	3	3	93
53	3	3	3	3	3	2	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	88
54	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	2	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	101
55	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	88

56	3	3	4	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	3	3	3	4	4	3	3	3	4	2	3	3	90			
57	3	3	4	3	3	3	2	3	4	4	2	2	2	3	3	4	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	89			
58	3	3	3	2	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	3	100			
59	3	3	2	3	2	3	3	3	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	3	2	88			
60	3	4	4	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	4	3	3	98			
JML	185	199	108	12	102	150	162	175	167	201	218	202	174	131	146	204	164	180	165	172	197	199	204	198	199	162	216	167	197	173	5502

Ket :



No item penyataan angket *Adversity Quotient*

No respon angket *Adversity Quotient*

UIN SUSKA RIAU



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN G5**

**PERHITUNGAN RELIABILITAS BUTIR ITEM UJI COBA ANGKET  
ADVERSITY QUOTIENT**

Mencari (menghitung) varians skor dari item dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_i^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Adapun varians dari skor item 1, 2, 3, hingga 30 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{\sum X_1^2 - \frac{(\sum X_1)^2}{N}}{N} = \frac{587 - \frac{185^2}{60}}{60} = \frac{587 - 570,42}{60} = \frac{16,58}{60} = 0,27$$

$$S_2^2 = \frac{\sum X_2^2 - \frac{(\sum X_2)^2}{N}}{N} = \frac{681 - \frac{199^2}{60}}{60} = \frac{681 - 660,02}{60} = \frac{20,98}{60} = 0,34$$

$$S_3^2 = \frac{\sum X_3^2 - \frac{(\sum X_3)^2}{N}}{N} = \frac{742 - \frac{208^2}{60}}{60} = \frac{742 - 721,06}{60} = \frac{20,94}{60} = 0,35$$

$$S_4^2 = \frac{\sum X_4^2 - \frac{(\sum X_4)^2}{N}}{N} = \frac{587 - \frac{185^2}{60}}{60} = \frac{587 - 570,42}{60} = \frac{16,58}{60} = 0,27$$

$$S_5^2 = \frac{\sum X_5^2 - \frac{(\sum X_5)^2}{N}}{N} = \frac{694 - \frac{202^2}{60}}{60} = \frac{694 - 680,06}{60} = \frac{13,94}{60} = 0,23$$

Begitu seterusnya hingga skor item nomor 30.

Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\sum S_i^2 = S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + \dots + S_{30}^2$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= 0,27 + 0,34 + 0,35 + 0,27 + 0,23 + 0,52 + 0,61 + 0,38 + 0,54 + \\
 &\quad 0,42 + 0,26 + 0,33 + 0,66 + 0,68 + 0,69 + 0,27 + 0,46 + 0,43 + \\
 &\quad 0,42 + 0,55 + 0,27 + 0,32 + 0,27 + 0,32 + 0,27 + 0,24 + 0,34 + \\
 &\quad 0,40 + 0,20 + 0,53 \\
 &= 11,84
 \end{aligned}$$

Menghitung varians total ( $S_t^2$ ) dengan menggunakan rumus berikut:

$$\begin{aligned}
 S_t^2 &= \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{17778 - \frac{5502^2}{60}}{60} = \frac{17778 - 917}{60} \\
 &= \frac{16861}{60}
 \end{aligned}$$

$$S_t^2 = 281,016$$

4. Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned}
 r_{11} &= \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\
 &= \left( \frac{60}{60-1} \right) \left( 1 - \left( \frac{11,84}{281,016} \right) \right) \\
 &= \left( \frac{60}{59} \right) [1 - (0,044)] \\
 &= 1,017 \times 0,956 \\
 &= 0,972
 \end{aligned}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan menggunakan  $dk = 58$  dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,168$$

- a. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti instrumen penelitian yang digunakan tidak reliabel
- b. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti instrumen penelitian yang digunakan sudah reliabel

Diperoleh Harga  $r_{hitung} = 0,972 > r_{tabel} = 0,168$ . Maka dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk skala dengan menyajikan 30 butir item dan diikuti oleh 60 *testee* tersebut sudah memiliki reliabilitas tes, sehingga instrumen penelitian yang digunakan sudah memiliki kualitas yang baik, dengan kriteria evaluasi sangat tinggi.



## LAMPIRAN H1

### KISI-KISI SOAL UJI COBA POSTTEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1

Waktu : 2 x 40 Menit

Aspek yang dinilai	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Nomor Soal	Materi
Representasi Visual	Menyajikan kembali data atau informasi dalam bentuk diagram, grafik, tabel atau gambar	3	SPLDV
Representasi Simbolik	Menyajikan matematika dalam bentuk persamaan atau ekspresi matematika	4, 5	
Representasi Verbal	Menyajikan matematika dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis	1, 2	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## JAMPIRAN H2

### SOAL POSTTEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
Kelas / Semester : VIII/ 1  
Jumlah soal : 5 Butir Soal  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

#### Petunjuk Pengerjaan Soal :

- Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
- Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
- Tulislah jawabanmu pada kertas *double folio*!
- Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!
- Jika ada soal yang tidak jelas, silahkan tanya pada guru/pengawas
- Dilarang berdiskusi, bekerja sama atau meminta dan memberi jawaban kepada teman
- Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas

#### SOAL :

- Humairah membeli dua pensil dan dua buku dengan harga Rp 14.000,-. Sedangkan Fatimah membeli satu pensil dan tiga buku dengan harga Rp 17.000,-. Berapakah harga satu buku dan satu pensil?

Apakah situasi tersebut termasuk sistem persamaan linear dua variabel ? Dan ada berapakah metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan diatas ? Sebutkan !

- Fia bermaksud membeli buah jeruk dan buah apel. Dia merencanakan membeli sebanyak 10 buah. Berapa banyaknya masing-masing buah apel dan buah jeruk yang mungkin dibeli oleh Fia ? (Nyatakan dalam bentuk PLDV)
- Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut dengan menggunakan metode grafik !  

$$3x + y = 6$$

$$x + y = 4$$

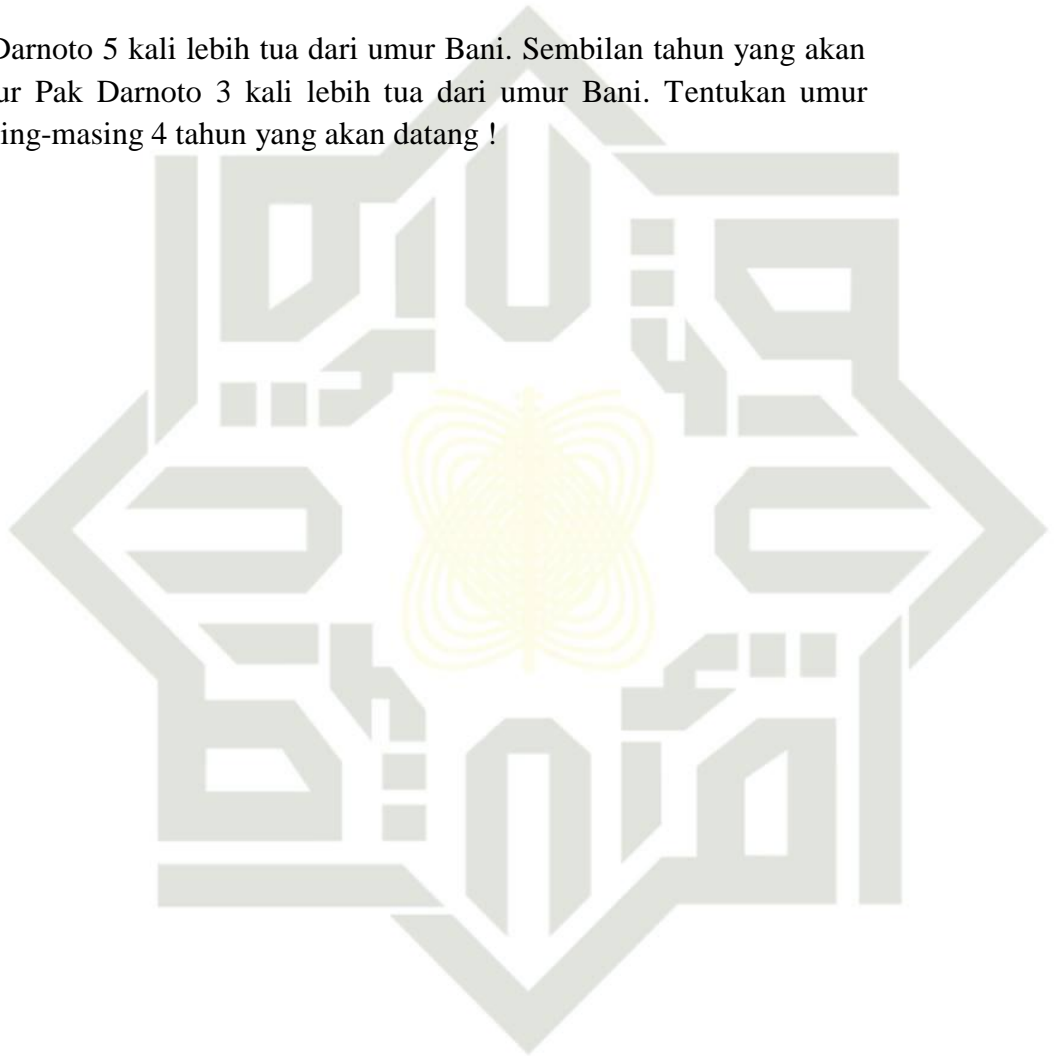


#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Pak Budi dan Pak Ahmad pergi ke toko bersama-sama. Pak Budi membeli tiga kaos dan empat topi dengan harga Rp960.000,00. Pak Ahmad membeli dua kaos dan lima topi dengan harga Rp990.000,00. Buatlah model matematika yang didapatkan dari situasi tersebut, kemudian tentukan harga satu kaos dan satu topi dengan menggunakan metode eliminasi !

5. Umur Pak Darnoto 5 kali lebih tua dari umur Bani. Sembilan tahun yang akan datang, umur Pak Darnoto 3 kali lebih tua dari umur Bani. Tentukan umur mereka masing-masing 4 tahun yang akan datang !



UIN SUSKA RIAU



### LAMPIRAN H3

#### KUNCI JAWABAN UJI COBA SOAL KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika  
Kelas / Semester : VIII/1  
Waktu : 2 x 40 Menit

Ya, soal tersebut termasuk sistem persamaan linear dua variabel. Jika kita ubah dalam model matematika, maka akan ada 2 variabel pada masing-masing persamaan, yaitu variabel untuk pensil dan variabel untuk buku. Kemudian, jika kita selesaikan permasalahan di atas akan mempunyai satu pasang nilai sebagai penyelesaiannya.

Ada 3 metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut, yaitu metode grafik, substitusi dan metode eliminasi.

2. Lengkapi tabel berikut yang menunjukkan kemungkinan jawabannya !

Jeruk	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apel	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Persamaan yang menggambarkan berapa banyak masing-masing buah yang dibeli oleh Fia adalah :

$$x + y = 10$$

x kita misalkan sebagai jeruk, dan y kita misalkan sebagai apel.

Tabel di atas menunjukkan banyaknya buah yang mungkin dibeli oleh Fia. Dia bisa membeli 10 apel semua, atau 8 apel 2 jeruk, atau yang lainnya. Banyak apel dan jeruk dapat bervariasi.

Adapun PLDVnya adalah  $x + y = 10$ .

Kita juga bisa menyatakan variabel x dalam y, yaitu :  $x = 10 - y$

Tentukan titik potong garis-garis pada SPLDV dengan sumbu-sumbu koordinat terlebih dahulu seperti pada tabel berikut.

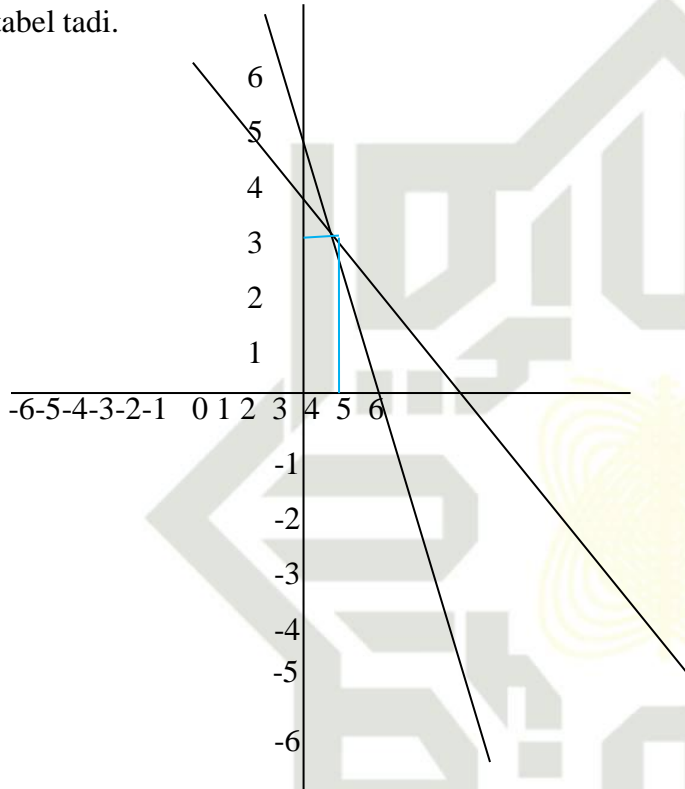
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

x	0	2
y	6	0
(x, y)	(0,6)	(2,0)

x	0	4
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(4,0)

Kemudian, buatlah grafik kedua PLDV tersebut berdasarkan nilai (x, y) pada tabel tadi.



Koordinat titik potong kedua grafik di atas adalah  $x = 1$  dan  $y = 3$ . Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah  $\{(1,3)\}$ .

Misalkan harga satu kaos adalah  $x$  dan harga satu topi adalah  $y$ , maka model matematikanya adalah :

$$3x + 4y = 960.000$$

$$2x + 5y = 990.000$$

Untuk menentukan harga sebuah kaos, eliminasi variabel  $y$ .

Kalikan persamaan pertama dengan 5 dan kalikan persamaan kedua dengan 4.

$$3x + 4y = 960.000 \quad (\times 5) \quad 15x + 20y = 4.800.000$$

$$2x + 5y = 990.000 \quad (\times 4) \quad 8x + 20y = 3.960.000$$

$$\hline 7x = 840.000$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$x = 120.000$$

Untuk menentukan harga sebuah topi, eliminasi variabel x.

Kalikan persamaan pertama dengan 2 dan kalikan persamaan kedua dengan 3.

$$3x + 4y = 960.000 \quad (\times 2) \quad 6x + 8y = 1.920.000$$

$$2x + 5y = 990.000 \quad (\times 3) \quad 6x + 15y = 2.970.000 -$$

$$7y = -1.050.000$$

$$y = 150.000$$

Jadi, harga satu kaos adalah Rp120.000,- dan harga satu topi adalah Rp150.000,-

5. Misal : Umur Pak Darnoto sekarang = x tahun

Umur Bani sekarang = y tahun

- Umur Pak Darnoto *sekarang* 5 kali lebih tua dari Bani, maka  $x = 5y$  tahun.
- Umur Pak Darnoto 9 tahun yang akan datang =  $(x + 9)$  tahun.
- Umur Bani 9 tahun yang akan datang =  $(y + 9)$  tahun.
- 9 tahun yang akan datang, umur Pak Darnoto **3 kali** umur Bani, maka :

$$x + 9 = 3(y + 9)$$

$$5y + 9 = 3y + 27 \quad \dots\dots\dots x \text{ disubstitusi dengan } 5y$$

$$5y - 3y = 27 - 9$$

$$2y = 18$$

$$y = 9$$

$$\text{Nilai } x = 5y = 5 \times 9$$

$$= 45$$

- Jadi, umur Pak Darnoto 4 tahun yang akan datang =  $45 + 4 = 49$  tahun, dan umur Bani 4 tahun yang akan datang =  $9 + 4 = 13$  tahun.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN H4**

**HASIL UJI COBA SOAL *POST-TEST*  
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

No	Nama	Skor					Skor Maksimal
		1	2	3	4	5	
		10	10	10	10	10	
1	S-1	9	1	4	5	3	22
2	S-2	7	3	7	5	3	25
3	S-3	9	10	10	8	3	40
4	S-4	10	5	8	4	3	30
5	S-5	10	10	10	10	10	50
6	S-6	10	9	10	8	8	45
7	S-7	9	4	7	5	3	28
8	S-8	9	10	10	5	10	44
9	S-9	10	10	8	5	10	43
10	S-10	9	3	10	9	5	36
11	S-11	10	10	9	10	10	49
12	S-12	7	5	4	4	3	23
13	S-13	8	1	8	5	3	25
14	S-14	7	9	10	4	3	33
15	S-15	7	4	10	10	5	36
16	S-16	9	2	5	5	3	24
17	S-17	7	4	7	4	5	27
18	S-18	9	10	10	5	10	44
19	S-19	4	3	5	4	3	19
20	S-20	10	9	10	5	5	39
21	S-21	7	2	3	5	3	20
22	S-22	7	10	7	9	8	41
23	S-23	7	4	8	4	3	26
24	S-24	9	10	10	5	5	39
25	S-25	10	10	9	5	5	39
26	S-26	9	2	5	5	3	24
27	S-27	9	10	10	8	5	42
28	S-28	10	10	9	10	10	49
29	S-29	8	2	8	4	3	25
30	S-30	8	8	5	4	8	33
31	S-31	7	2	3	5	3	20
Jumlah		263	195	242	187	168	1055

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN H5**

**PERHITUNGAN VALIDITAS BUTIR SOAL UJI COBA**  
**POST-TEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**  
**SOAL NO 1**

No	Nama	x	y	$x^2$	$y^2$	xy
1	S-1	10	49	100	2401	490
2	S-2	7	23	49	529	161
3	S-3	8	25	64	625	200
4	S-4	7	33	49	1089	231
5	S-5	7	36	49	1296	252
6	S-6	9	24	81	576	216
7	S-7	7	27	49	729	189
8	S-8	9	44	81	1936	396
9	S-9	4	19	16	361	76
10	S-10	10	39	100	1521	390
11	S-11	7	20	49	400	140
12	S-12	7	41	49	1681	287
13	S-13	7	26	49	676	182
14	S-14	9	39	81	1521	351
15	S-15	10	39	100	1521	390
16	S-16	9	24	81	576	216
17	S-17	9	42	81	1764	378
18	S-18	10	49	100	2401	490
19	S-19	8	25	64	625	200
20	S-20	8	33	64	1089	264
21	S-21	9	22	81	484	198
22	S-22	7	25	49	625	175
23	S-23	9	40	81	1600	360
24	S-24	10	30	100	900	300
25	S-25	10	50	100	2500	500
26	S-26	10	45	100	2025	450
27	S-27	9	28	81	784	252
28	S-28	9	44	81	1936	396
29	S-29	10	43	100	1849	430
30	S-30	9	36	81	1296	324
31	S-31	9	35	81	1225	315
JUMLAH		263	1055	2291	38541	9199

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 9199 - 263 \times 1055}{\sqrt{[31 \times 2291 - (263)^2][31 \times 38541 - (1055)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{285169 - 277465}{\sqrt{[71021 - 69169][1194771 - 1113025]}}$$

$$r_{xy} = \frac{7704}{\sqrt{[1852][81746]}}$$

$$r_{xy} = \frac{7704}{151393592}$$

$$r_{xy} = 0,63$$

Menghitung  $t_{hitung}$  rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,63\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,63)^2}}$$

$$= \frac{3,392}{0,611}$$

$$= 5,514$$



## SOAL NO 2

No	Nama	X	Y	$x^2$	$y^2$	xy
1	S-1	10	49	100	2401	490
2	S-2	5	23	25	529	115
3	S-3	1	25	1	625	25
4	S-4	9	33	81	1089	297
5	S-5	4	36	16	1296	144
6	S-6	2	24	4	576	48
7	S-7	4	27	16	729	108
8	S-8	10	44	100	1936	440
9	S-9	3	19	9	361	57
10	S-10	9	39	81	1521	351
11	S-11	2	20	4	400	40
12	S-12	10	41	100	1681	410
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	10	39	100	1521	390
15	S-15	10	39	100	1521	390
16	S-16	2	24	4	576	48
17	S-17	10	42	100	1764	420
18	S-18	10	49	100	2401	490
19	S-19	2	25	4	625	50
20	S-20	8	33	64	1089	264
21	S-21	1	22	1	484	22
22	S-22	3	25	9	625	75
23	S-23	10	40	100	1600	400
24	S-24	5	30	25	900	150
25	S-25	10	50	100	2500	500
26	S-26	9	45	81	2025	405
27	S-27	4	28	16	784	112
28	S-28	10	44	100	1936	440
29	S-29	10	43	100	1849	430
30	S-30	3	36	9	1296	108
31	S-31	5	35	25	1225	175
JUMLAH		195	1055	1591	38541	7498

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
- Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 7498 - 195 \times 1055}{\sqrt{[31 \times 1591 - (195)^2][31 \times 38541 - (1055)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{232438 - 205725}{\sqrt{[49321 - 38025][1194771 - 1113025]}}$$

$$r_{xy} = \frac{26713}{\sqrt{[11296][81746]}}$$

$$r_{xy} = \frac{26713}{30387,5437}$$

$$r_{xy} = 0,88$$

Menghitung  $t_{hitung}$  rumus :

$$\begin{aligned} t_{hitung} &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\ &= \frac{0,88\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,88)^2}} \\ &= \frac{4,733}{0,47} \\ &= 9,974 \end{aligned}$$

### SOAL NO 3

No	Nama	x	y	$x^2$	$y^2$	xy
1	S-1	9	49	81	2401	441
2	S-2	4	23	16	529	92
3	S-3	8	25	64	625	200
4	S-4	10	33	100	1089	330
5	S-5	10	36	100	1296	360
6	S-6	5	24	25	576	120
7	S-7	7	27	49	729	189
8	S-8	10	44	100	1936	440
9	S-9	5	19	25	361	95
10	S-10	10	39	100	1521	390
11	S-11	3	20	9	400	60
12	S-12	7	41	49	1681	287
13	S-13	8	26	64	676	208
14	S-14	10	39	100	1521	390
15	S-15	9	39	81	1521	351
16	S-16	5	24	25	576	120
17	S-17	10	42	100	1764	420
18	S-18	9	49	81	2401	441
19	S-19	8	25	64	625	200
20	S-20	5	33	25	1089	165
21	S-21	4	22	16	484	88
22	S-22	7	25	49	625	175
23	S-23	10	40	100	1600	400
24	S-24	8	30	64	900	240
25	S-25	10	50	100	2500	500
26	S-26	10	45	100	2025	450
27	S-27	7	28	49	784	196
28	S-28	10	44	100	1936	440
29	S-29	8	43	64	1849	344
30	S-30	10	36	100	1296	360
31	S-31	6	35	36	1225	210
JUMLAH		242	1055	2036	38541	8702

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 8702 - 242 \times 1055}{\sqrt{[31 \times 2036 - (242)^2][31 \times 38541 - (1055)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{269762 - 255310}{\sqrt{[63116 - 58564][1194771 - 1113025]}}$$

$$r_{xy} = \frac{14452}{\sqrt{[4552][81746]}}$$

$$r_{xy} = \frac{14452}{19290,096}$$

$$r_{xy} = 0,75$$

Menghitung  $t_{hitung}$  rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,75\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,75)^2}}$$

$$= \frac{4,0345}{0,50}$$

$$= 8,056$$

### SOAL NO 4

No	Nama	x	y	$x^2$	$y^2$	xy
1	S-1	10	49	100	2401	490
2	S-2	4	23	16	529	92
3	S-3	5	25	25	625	125
4	S-4	4	33	16	1089	132
5	S-5	10	36	100	1296	360
6	S-6	5	24	25	576	120
7	S-7	4	27	16	729	108
8	S-8	5	44	25	1936	220
9	S-9	4	19	16	361	76
10	S-10	5	39	25	1521	195
11	S-11	5	20	25	400	100
12	S-12	9	41	81	1681	369
13	S-13	4	26	16	676	104
14	S-14	5	39	25	1521	195
15	S-15	5	39	25	1521	195
16	S-16	5	24	25	576	120
17	S-17	8	42	64	1764	336
18	S-18	10	49	100	2401	490
19	S-19	4	25	16	625	100
20	S-20	4	33	16	1089	132
21	S-21	5	22	25	484	110
22	S-22	5	25	25	625	125
23	S-23	8	40	64	1600	320
24	S-24	4	30	16	900	120
25	S-25	10	50	100	2500	500
26	S-26	8	45	64	2025	360
27	S-27	5	28	25	784	140
28	S-28	5	44	25	1936	220
29	S-29	5	43	25	1849	215
30	S-30	9	36	81	1296	324
31	S-31	8	35	64	1225	280
JUMLAH		187	1055	1271	38541	6773

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 6773 - 187 \times 1055}{\sqrt{[31 \times 1271 - (187)^2][31 \times 38541 - (1055)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{209963 - 197285}{\sqrt{[39401 - 34969][1194771 - 1113025]}}$$

$$r_{xy} = \frac{12678}{\sqrt{[4432][81746]}}$$

$$r_{xy} = \frac{12678}{19034,134}$$

$$r_{xy} = 0,67$$

Menghitung  $t_{hitung}$  rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,67\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,67)^2}}$$

$$= \frac{3,586}{0,746}$$

$$= 4,806$$

UIN SUSKA RIAU



### SOAL NO 5

No	Nama	x	y	$x^2$	$y^2$	xy
1	S-1	10	49	100	2401	490
2	S-2	3	23	9	529	69
3	S-3	3	25	9	625	75
4	S-4	3	33	9	1089	99
5	S-5	5	36	25	1296	180
6	S-6	3	24	9	576	72
7	S-7	5	27	25	729	135
8	S-8	10	44	100	1936	440
9	S-9	3	19	9	361	57
10	S-10	5	39	25	1521	195
11	S-11	3	20	9	400	60
12	S-12	8	41	64	1681	328
13	S-13	3	26	9	676	78
14	S-14	5	39	25	1521	195
15	S-15	5	39	25	1521	195
16	S-16	3	24	9	576	72
17	S-17	5	42	25	1764	210
18	S-18	10	49	100	2401	490
19	S-19	3	25	9	625	75
20	S-20	8	33	64	1089	264
21	S-21	3	22	9	484	66
22	S-22	3	25	9	625	75
23	S-23	3	40	9	1600	120
24	S-24	3	30	9	900	90
25	S-25	10	50	100	2500	500
26	S-26	8	45	64	2025	360
27	S-27	3	28	9	784	84
28	S-28	10	44	100	1936	440
29	S-29	10	43	100	1849	430
30	S-30	5	36	25	1296	180
31	S-31	7	35	49	1225	245
JUMLAH		168	1055	1142	38541	6369

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$r_{xy} = \frac{n \sum XY - \sum X \sum Y}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2][n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{31 \times 6369 - 168 \times 1055}{\sqrt{[31 \times 1142 - (168)^2][31 \times 38541 - (1055)^2]}}$$

$$r_{xy} = \frac{197439 - 177240}{\sqrt{[35402 - 28224][1194771 - 1113025]}}$$

$$r_{xy} = \frac{20199}{\sqrt{[7178][81746]}}$$

$$r_{xy} = \frac{20199}{24223,393}$$

$$r_{xy} = 0,83$$

Menghitung  $t_{hitung}$  rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

$$= \frac{0,83\sqrt{31-2}}{\sqrt{1-(0,83)^2}}$$

$$= \frac{4,469}{0,558}$$

$$= 8,008$$

UIN SUSKA RIAU





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN H6

#### PERHITUNGAN RELIABILITAS SOAL UJI COBA POST-TEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Mencari (menghitung) varians skor dari soal dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Adapun varians dari skor item 1, 2, 3, 4, dan 5 yang diperoleh adalah sebagai berikut:

$$S_1^2 = \frac{2291 - \frac{263^2}{31}}{31} = 1,927$$

$$S_2^2 = \frac{1591 - \frac{195^2}{31}}{31} = 11,754$$

$$S_3^2 = \frac{2036 - \frac{242^2}{31}}{31} = 4,736$$

$$S_4^2 = \frac{1271 - \frac{187^2}{31}}{31} = 4,611$$

$$S_5^2 = \frac{1142 - \frac{168^2}{31}}{31} = 7,469$$

Mencari jumlah varians skor item secara keseluruhan dengan menggunakan rumus berikut

$$\begin{aligned} \sum S_i^2 &= S_1^2 + S_2^2 + S_3^2 + S_4^2 + S_5^2 \\ &= 1,927 + 11,754 + 4,736 + 4,611 + 7,469 \\ &= 30,499 \end{aligned}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung varians total ( $S_t^2$ ) dengan menggunakan rumus berikut:

$$S_t^2 = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N} = \frac{38541 - \frac{1055^2}{31}}{31}$$

$$S_t^2 = 85,063$$

Mencari koefisien reliabilitas tes dengan menggunakan rumus alpha:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right) \\ &= \left( \frac{5}{5-1} \right) \left( 1 - \frac{30,499}{85,063} \right) \\ &= 1,25 \times 0,6414 \\ &= 0,80 \end{aligned}$$

Dengan menggunakan  $dk = 31 - 2 = 29$  dan signifikansi 5% diperoleh

$$r_{tabel} = 0,356$$

- a. Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  berarti tidak reliabel
- b. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  berarti reliabel

Dengan koefisien reliabilitas sebesar 0,80 maka  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,80 > 0,356$  oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa instrumen penelitian bentuk tes uraian dengan menyajikan lima butir soal dan diikuti oleh 31 *testee* tersebut reliabel.

UIN SUSKA RIAU

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN H7**

**PERHITUNGAN INDEKS DAYA PEMBEDA SOAL UJI COBA  
POST-TEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

**Kelompok Atas**

No	Nama	Skor					Skor Maksimal
		1	2	3	4	5	
		10	10	10	10	10	50
1	S-25	10	10	10	10	10	50
2	S-1	10	10	9	10	10	49
3	S-18	10	10	9	10	10	49
4	S-26	10	9	10	8	8	45
5	S-8	9	10	10	5	10	44
6	S-28	9	10	10	5	10	44
7	S-29	10	10	8	5	10	43
8	S-17	9	10	10	8	5	42
9	S-12	7	10	7	9	8	41
10	S-23	9	10	10	8	3	40
11	S-10	10	9	10	5	5	39
12	S-14	9	10	10	5	5	39
13	S-15	10	10	9	5	5	39
14	S-5	7	4	10	10	5	36
15	S-30	9	3	10	9	5	36
16	S-31	9	5	6	8	7	35
<b>Jumlah Skor (SA)</b>		147	140	148	120	116	671



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Kelompok Bawah

No	Nama	Skor					Skor
		1	2	3	4	5	Maksimal
		10	10	10	10	10	50
1	S-4	7	9	10	4	3	33
2	S-20	8	8	5	4	8	33
3	S-24	10	5	8	4	3	30
4	S-27	9	4	7	5	3	28
5	S-7	7	4	7	4	5	27
6	S-13	7	4	8	4	3	26
7	S-3	8	1	8	5	3	25
8	S-19	8	2	8	4	3	25
9	S-22	7	3	7	5	3	25
10	S-6	9	2	5	5	3	24
11	S-16	9	2	5	5	3	24
12	S-2	7	5	4	4	3	23
13	S-21	9	1	4	5	3	22
14	S-11	7	2	3	5	3	20
15	S-9	4	3	5	4	3	19
Jumlah Skor (SB)		116	55	94	67	52	384

Menghitung Indeks Daya Pembeda Soal dengan rumus :

$$DP = \frac{SA - SB}{\frac{1}{2}T(S_{max} - S_{min})}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Soal No. 1

$$DP_1 = \frac{147 - 116}{\frac{1}{2} 31(10 - 4)} = 0,3333$$

#### Soal No. 2

$$DP_2 = \frac{140 - 55}{\frac{1}{2} 31(10 - 1)} = 0,6093$$

#### Soal No. 3

$$DP_3 = \frac{148 - 94}{\frac{1}{2} 31(10 - 3)} = 0,4977$$

#### Soal No. 4

$$DP_4 = \frac{120 - 67}{\frac{1}{2} 31(10 - 4)} = 0,5699$$

#### Soal No. 5

$$DP_5 = \frac{116 - 52}{\frac{1}{2} 31(10 - 3)} = 0,5899$$

Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Nomor Soal	Daya Pembeda	Interpretasi Daya Pembeda
1	0,3333	Sedang
2	0,6093	Baik
3	0,4977	Baik
4	0,5699	Baik
5	0,5899	Baik

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN H8**

**PERHITUNGAN TINGKAT KESUKARAN SOAL UJI COBA  
POST-TEST KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

**Kelompok Atas**

No	Nama	Skor					Skor Maksimal
		1	2	3	4	5	
		10	10	10	10	10	50
1	S-25	10	10	10	10	10	50
2	S-1	10	10	9	10	10	49
3	S-18	10	10	9	10	10	49
4	S-26	10	9	10	8	8	45
5	S-8	9	10	10	5	10	44
6	S-28	9	10	10	5	10	44
7	S-29	10	10	8	5	10	43
8	S-17	9	10	10	8	5	42
9	S-12	7	10	7	9	8	41
10	S-23	9	10	10	8	3	40
11	S-10	10	9	10	5	5	39
12	S-14	9	10	10	5	5	39
13	S-15	10	10	9	5	5	39
14	S-5	7	4	10	10	5	36
15	S-30	9	3	10	9	5	36
16	S-31	9	5	6	8	7	35
<b>Jumlah Skor (SA)</b>		147	140	148	120	116	671



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Kelompok Bawah

No	Nama	Skor					Skor
		1	2	3	4	5	Maksimal
		10	10	10	10	10	50
1	S-4	7	9	10	4	3	33
2	S-20	8	8	5	4	8	33
3	S-24	10	5	8	4	3	30
4	S-27	9	4	7	5	3	28
5	S-7	7	4	7	4	5	27
6	S-13	7	4	8	4	3	26
7	S-3	8	1	8	5	3	25
8	S-19	8	2	8	4	3	25
9	S-22	7	3	7	5	3	25
10	S-6	9	2	5	5	3	24
11	S-16	9	2	5	5	3	24
12	S-2	7	5	4	4	3	23
13	S-21	9	1	4	5	3	22
14	S-11	7	2	3	5	3	20
15	S-9	4	3	5	4	3	19
<b>Jumlah Skor (SB)</b>		116	55	94	67	52	384

Menghitung Tingkat Kesukaran dengan rumus :

$$TK = \frac{(SA + SB) - T(S_{min})}{T(S_{max} - S_{min})}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Soal No. 1

$$TK_1 = \frac{(147 + 116) - 31(4)}{31(10 - 4)} = 0,7473$$

#### Soal No. 2

$$TK_2 = \frac{(140 + 55) - 31(1)}{31(10 - 1)} = 0,5878$$

#### Soal No. 3

$$TK_3 = \frac{(148 + 94) - 31(3)}{31(10 - 3)} = 0,6866$$

#### Soal No. 4

$$TK_4 = \frac{(120 + 67) - 31(4)}{31(10 - 4)} = 0,3387$$

#### Soal No. 5

$$TK_5 = \frac{(116 + 52) - 31(3)}{31(10 - 3)} = 0,3456$$

Hasil perhitungan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran	Interpretasi Tingkat Kesukaran
1	0,7473	Mudah
2	0,5878	Sedang
3	0,6866	Sedang
4	0,3387	Sedang
5	0,3458	Sedang

## LAMPIRAN II

### SOAL TES PENDAHULUAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

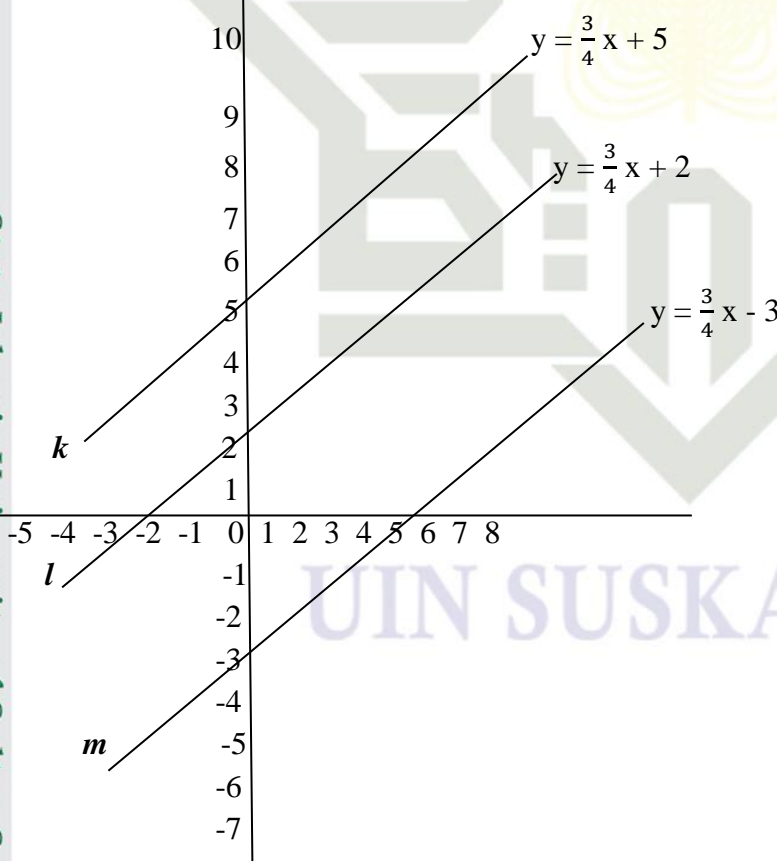
Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
Kelas / Semester : VIII/ 1  
Jumlah soal : 5 Butir Soal  
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

Petunjuk Pengerjaan Soal :

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
2. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
3. Tulislah jawabanmu pada kertas *double folio*!
4. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas

SOAL :

1. Jelaskan hubungan antara persamaan garis, gradien, dan titik potong dari grafik berikut ! Sebutkan persamaan garisnya !



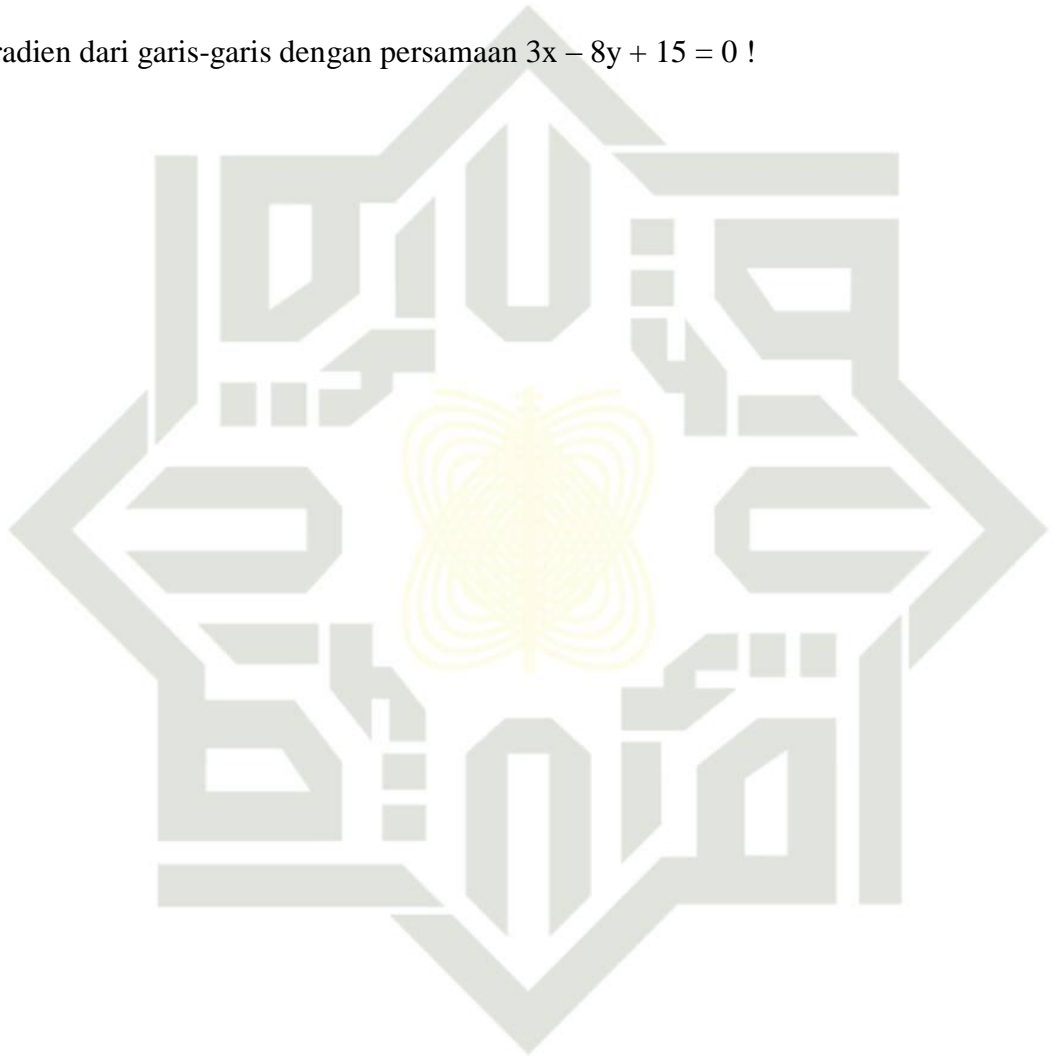




**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

2. Gambarlah garis dengan persamaan  $4x - 3y = 12$  !
3. Tentukan gradien garis yang menghubungkan titik P (-3, 6) dan Q (5, -4) !
4. Garis  $k$  yang bergradien  $\frac{2}{5}$  tegak lurus terhadap garis  $l$ , tentukan gradien garis  $l$  !
5. Tentukan gradien dari garis-garis dengan persamaan  $3x - 8y + 15 = 0$  !



UIN SUSKA RIAU

## LAMPIRAN I2

### KUNCI JAWABAN TES PENDAHULUAN KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1

Waktu : 2 x 40 Menit

#### Jawaban :

Hubungan antara persamaan garis, gradien, dan titik potong dari grafik tersebut dapat ditunjukkan pada tabel berikut.

Persamaan Garis	Gradien	Titik potong
$y = \frac{3}{4}x + 5$	$\frac{3}{4}$	(0,5)
$y = \frac{3}{4}x + 2$	$\frac{3}{4}$	(0,2)
$y = \frac{3}{4}x - 3$	$\frac{3}{4}$	(0, -3)

Dari tabel di atas, diperoleh hubungan berikut.

Persamaan garis  $k$ , yaitu  $y = \frac{3}{4}x + 5$  bergradien  $\frac{3}{4}$  dan melalui (0,5)

Persamaan garis  $l$ , yaitu  $y = \frac{3}{4}x + 2$  bergradien  $\frac{3}{4}$  dan melalui (0,2)

Persamaan garis  $k$ , yaitu  $y = \frac{3}{4}x - 3$  bergradien  $\frac{3}{4}$  dan melalui (0,-3)

Persamaan garisnya adalah :

$$y = mx + c$$

#### Jawaban :

Untuk membuat garis yang persamaannya sudah ditentukan, dapat kita lakukan dengan menentukan koordinat dua buah titik yang terletak pada garis tersebut.

Untuk mempermudah, kita memilih nilai  $x = 0$  untuk menentukan nilai  $y$  dan memilih nilai  $y = 0$  untuk menentukan nilai  $x$ .

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Persamaan garis  $4x - 3y = 12$

- Jika  $x = 0$ , maka  $4(0) - 3y = 12$ 

$$0 - 3y = 12$$

$$y = \frac{12}{-3}$$

$$= -4$$

Titik  $(0, -4)$  merupakan *titik potong* garis dengan *sumbu*  $-y$ .

- Jika  $y = 0$ , maka  $4x - 3(0) = 12$ 

$$4x - 0 = 12$$

$$x = \frac{12}{4}$$

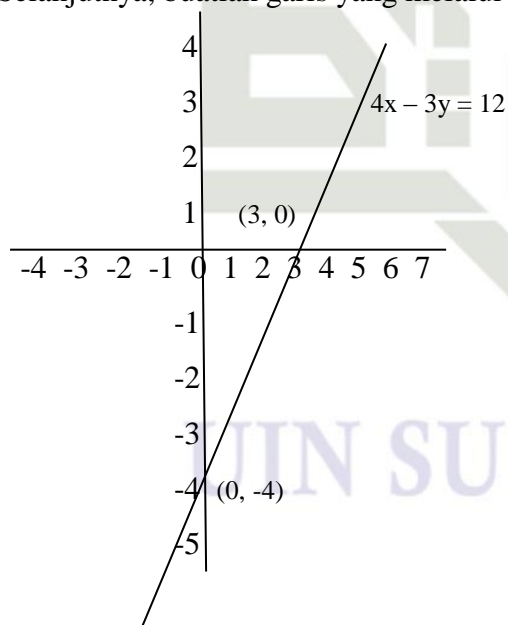
$$x = 3$$

Titik  $(3, 0)$  merupakan *titik potong* garis dengan *sumbu*  $-x$ .

- Tabelnya adalah sebagai berikut.

x	0	3
y	-4	0
(x, y)	(0, -4)	(3, 0)

- Selanjutnya, buatlah garis yang melalui titik  $(0, -4)$  dan  $(3, 0)$ .





#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Jawaban :**

P (-3, 6), maka  $x_1 = -3$  dan  $y_1 = 6$ .

Q (5, -4), maka  $x_2 = 5$  dan  $y_2 = -4$

$$\begin{aligned} m_{PQ} &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\ &= \frac{-4 - 6}{5 - (-3)} \\ &= \frac{-10}{5 + 3} \\ &= \frac{-10}{8} \\ &= -1 \frac{1}{4} \end{aligned}$$

**Jawaban :**

Misalkan gradien garis k =  $m_k$  dan gradien garis l =  $m_l$ , maka :

$$m_k \times m_l = -1$$

$$\frac{2}{5} \times m_l = -1$$

$$m_l = -1 : \frac{2}{5}$$

$$m_l = -1 \times \frac{5}{2}$$

$$= -2 \frac{1}{2}$$

Jadi, gradien garis l ( $m_l$ ) adalah  $-2 \frac{1}{2}$ .

**Jawaban :**

$$3x - 8y + 15 = 0 \Leftrightarrow 3x - 8y = -15$$

maka  $a = 3$  dan  $b = -8$

$$\begin{aligned} \text{Gradiennya} &= -\frac{a}{b} \\ &= -\frac{3}{-8} \\ &= \frac{3}{8} \end{aligned}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN I3

### UJI NORMALITAS KELAS VIII-A

Hipotesis:

$H_o$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika  $H_o$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Nilai terbesar =  $X_{max}$  = 88

Nilai terkecil =  $X_{min}$  = 40

Rentangan ( $R$ ) =  $(X_{max} - X_{min})$

=  $(88 - 40)$

= 48

Mencari banyak kelas ( $BK$ )

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 28$

$BK = 1 + 3,3 (1,447)$

$BK = 1 + 4,775$

$BK = 5,775 \approx 6$

Nilai Panjang Kelas ( $i$ )

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{48}{6} = 8$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

### DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN

No.	Kelas Interval	$f$	$X_i$	$X'$	$X'^2$	$f \cdot X'$	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
1.	85 – 93	1	89	3	9	3	9	89
2.	76 – 84	9	80	2	4	18	36	720
3.	67 – 75	4	71	1	1	4	4	284
4.	58 – 66	8	62	0	0	0	0	496
5.	49 – 57	3	53	-1	1	-3	3	159
6.	40 – 48	3	44	-2	4	-6	12	132
JUMLAH		28				16	64	1880

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1880}{28} = 67,14$$

b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{64}{28} - \left(\frac{16}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{2,2858 - 0,3265} \\
 &= 12,6
 \end{aligned}$$

c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai: 93,5; 84,5; 75,5; 66,5; 57,5; 48,5; dan 39,5.

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_1 = \frac{93,5 - 67,14}{12,6} = 2,09$$

$$Z_2 = \frac{84,5 - 67,14}{12,6} = 1,38$$

$$Z_3 = \frac{75,5 - 67,14}{12,6} = 0,66$$

$$Z_4 = \frac{66,5 - 67,14}{12,6} = -0,05$$

$$Z_5 = \frac{57,5 - 67,14}{12,6} = -0,77$$

$$Z_6 = \frac{48,5 - 67,14}{12,6} = -1,48$$

$$Z_7 = \frac{39,5 - 67,14}{12,6} = -2,19$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O–Z dari Tabel Kurva Normal
2,09	0,4817
1,38	0,4162
0,66	0,2454
-0,05	0,0199
-0,77	0,2794
-1,48	0,4306
-2,19	0,4857

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$|0,4817 - 0,0416| = 0,0655$$

$$0,0655 \times 28 = 1,8340$$

$$|0,0416 - 0,2454| = 0,1708$$

$$0,1708 \times 28 = 4,7824$$

$$|0,2454 - 0,0199| = 0,2255$$

$$0,2255 \times 28 = 6,3140$$

$$|0,0199 + 0,2794| = 0,2993$$

$$0,2993 \times 28 = 8,3804$$

$$|0,2794 - 0,4306| = 0,1512$$

$$0,1512 \times 28 = 4,2336$$

$$|0,4306 - 0,4857| = 0,0551$$

$$0,0551 \times 28 = 1,5428$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

Batas Nyata	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\chi^2$
93,5	2,09	0,4817	0,0655	1	1,8340	0,38
84,5	1,38	0,4162	0,1708	9	4,7824	3,72
75,5	0,66	0,2454	0,2255	4	6,3140	0,85
66,5	-0,05	0,0199	0,2993	8	8,3804	0,02
57,5	-0,77	0,2794	0,1512	3	4,2336	0,36
48,5	-1,48	0,4306	0,0551	3	1,5428	1,38
39,5	-2,19	0,4857				

- a. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(1-1,8340)^2}{1,8340} + \frac{(9-4,7824)^2}{4,7824} + \frac{(4-6,3140)^2}{6,3140} + \frac{(8-8,3804)^2}{8,3804} + \\ &\quad \frac{(3-4,2336)^2}{4,2336} + \frac{(3-1,5428)^2}{1,5428} \\ &= 0,38 + 3,72 + 0,85 + 0,02 + 0,36 + 1,38 \\ &= 6,70\end{aligned}$$

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau **6,70 < 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa **Ho diterima, maka data berdistribusi normal.**



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### LAMPIRAN I4

#### UJI NORMALITAS KELAS VIII-C

Hipotesis:

$H_o$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika  $H_o$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Nilai terbesar =  $X_{max}$  = 86

Nilai terkecil =  $X_{min}$  = 40

Rentangan ( $R$ ) =  $(X_{max} - X_{min})$   
 =  $(86 - 40)$   
 = 46

Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 28$

$BK = 1 + 3,3 (1,447)$

$BK = 1 + 4,775$

$BK = 5,775 \approx 6$

Nilai Panjang Kelas ( $i$ )

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{46}{6} = 7,67 \approx 8$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

### DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS KONTROL

No.	Kelas Interval	$f$	$X_i$	$X'$	$X'^2$	$f \cdot X'$	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
1.	80 – 87	2	83,5	3	9	6	18	167
2.	72 – 79	5	75,5	2	4	10	20	377,5
3.	64 – 71	5	67,5	1	1	5	5	337,5
4.	56 – 63	4	59,5	0	0	0	0	238
5.	48 – 55	7	51,5	-1	1	-7	7	360,5
6.	40 – 47	5	43,5	-2	4	-10	20	217,5
JUMLAH		28				4	70	1698

Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

- a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1698}{28} = 60,64$$

- b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{8 \left[ \frac{70}{28} - \left(\frac{4}{28}\right)^2 \right]} \\
 &= 8\sqrt{2,5 - 0,02} \\
 &= 8\sqrt{2,48} \\
 &= 12,56
 \end{aligned}$$

- c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai: 87,5; 79,5; 71,5; 63,5; 55,5; 47,5; dan 39,5.
- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z_1 = \frac{87,5 - 60,64}{12,56} = 2,14$$

$$Z_2 = \frac{79,5 - 60,64}{12,56} = 1,50$$

$$Z_3 = \frac{71,5 - 60,64}{12,56} = 0,86$$

$$Z_4 = \frac{63,5 - 60,64}{12,56} = 0,23$$

$$Z_5 = \frac{55,5 - 60,64}{12,56} = -0,41$$

$$Z_6 = \frac{47,5 - 60,64}{12,56} = -1,05$$

$$Z_7 = \frac{39,5 - 60,64}{12,56} = -1,68$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O–Z dari Tabel Kurva Normal
2,14	0,4838
1,50	0,4332
0,86	0,3051
0,23	0,0910
–0,41	0,1591
–1,05	0,3531
–1,68	0,4535

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$|0,4838 - 0,4332| = 0,0506$$

$$0,0506 \times 28 = 1,4168$$

$$|0,4332 - 0,3051| = 0,1281$$

$$0,1281 \times 28 = 3,5868$$

$$|0,3051 - 0,0910| = 0,2141$$

$$0,2141 \times 28 = 5,9948$$

$$|0,0910 + 0,1591| = 0,0681$$

$$0,0681 \times 28 = 1,9068$$

$$|0,1591 - 0,3531| = 0,5122$$

$$0,5122 \times 28 = 14,3416$$

$$|0,3531 - 0,4535| = 0,1004$$

$$0,1004 \times 28 = 2,8112$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

Batas Nyata	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\chi^2$
87,5	2,14	0,4838	0,0506	2	1,4168	0,24
79,5	1,50	0,4332	0,1281	5	3,5868	0,56
71,5	0,86	0,3051	0,2141	5	5,9948	0,17
63,5	0,23	0,0910	0,0681	4	1,9068	2,30
55,5	-0,41	0,1591	0,5122	7	14,3416	3,76
47,5	-1,05	0,3531	0,1004	5	2,8112	1,70
39,5	-1,68	0,4535				

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \frac{(2-1,4168)^2}{1,4168} + \frac{(5-3,5868)^2}{3,5868} + \frac{(5-5,9948)^2}{5,9948} + \frac{(4-1,9068)^2}{1,9068} + \\ &\quad \frac{(7-14,3416)^2}{14,3416} + \frac{(5-2,8112)^2}{2,8112} \\ &= 0,24 + 0,56 + 0,17 + 2,30 + 3,76 + 1,70 \\ &= 8,73\end{aligned}$$

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,07$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  atau **8,73 < 11,07** sehingga dapat disimpulkan bahwa **Ho diterima, data berdistribusi normal.**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN I6**

**UJI –T SEBELUM PERLAKUAN**

Hipotesis:

$H_0$  = Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis

$H_a$  = Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis

Dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $t_{hitung} < t_{tabel}$

**Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Eksperimen**

No.	X	f	$X^2$	fX	$fX^2$
1	40	1	1600	40	1600
2	45	1	2025	45	2025
3	50	1	2500	50	2500
4	54	2	2916	108	5832
5	58	1	3364	58	3364
6	60	4	3600	240	14400
7	62	1	3844	62	3844
8	65	3	4225	195	12675
9	70	1	4900	70	4900
10	72	4	5184	288	20736
11	76	1	5776	76	5776
12	78	2	6084	156	12168
13	80	1	6400	80	6400
14	82	1	6724	82	6724
15	84	3	7056	252	21168
16	88	1	7744	88	7744
JUMLAH		28	73942	1890	131856

Mean variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{1890}{28} = 67,5$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Standar Deviasi (SD) variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{131856}{28} - \left(\frac{1890}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{4709,1428 - 4556,25} \\
 &= \sqrt{152,8928}
 \end{aligned}$$

$$SD_x = 12,36$$

### Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Kontrol

No.	Y	f	Y <sup>2</sup>	fY	fY <sup>2</sup>
1	40	1	1600	40	1600
2	42	2	1764	84	3528
3	46	2	2116	92	4232
4	48	1	2304	48	2304
5	50	1	2500	50	2500
6	52	1	2704	52	2704
7	54	2	2916	108	5832
8	55	2	3025	110	6050
9	57	1	3249	57	3249
10	62	3	3844	186	11532
11	64	1	4096	64	4096
12	68	2	4624	136	9248
13	70	2	4900	140	9800
14	72	1	5184	72	5184
15	73	1	5329	73	5329
16	74	1	5476	74	5476
17	76	1	5776	76	5776
18	78	1	6084	78	6084
19	82	1	6724	82	6724
20	86	1	7396	86	7396
JUMLAH		28	81611	1708	108644

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Mean variabel Y adalah:

$$M_y = \frac{\sum fY}{N} = \frac{1708}{28} = 61$$

Standar Deviasi (SD) variabel Y adalah:

$$\begin{aligned} SD_y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\ &= \sqrt{\frac{108644}{28} - \left(\frac{1708}{28}\right)^2} \\ &= \sqrt{3880,1428 - 3721} \\ SD_y &= 12,61 \end{aligned}$$

2. Menentukan nilai perbedaan skor nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test - t dengan rumus sebagai berikut :

Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{67,5 - 61}{\sqrt{\left(\frac{12,36}{\sqrt{28-1}}\right)^2 + \left(\frac{12,61}{\sqrt{28-1}}\right)^2}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,5}{\sqrt{5,65 + 5,88}}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$t_{hitung} = \frac{6,5}{\sqrt{11,53}}$$

$$t_{hitung} = \frac{6,5}{3,39}$$

$$t_{hitung} = 1,92$$

Interpretasi terhadap  $t_{hitung}$

- a. Mencari  $dk$

$$dk = N_x + N_y - 2 = 28 + 28 - 2 = 54$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dengan  $dk = 54$  dengan taraf signifikan 5% diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,01.

Dengan  $dk = 54$  dengan taraf signifikan 1% diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,68.

- c. Perbandingan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

Dengan  $t_{hitung} = 1,92$  berarti besar  $t_{tabel}$  dibandingkan  $t_{hitung}$  pada taraf signifikan 5% adalah  $2,01 > 1,92$  atau  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$

diterima dan  $H_a$  ditolak. Maka, dapat disimpulkan bahwa **kedua kelas ini**

**tidak memiliki perbedaan kemampuan representasi matematis.**

UIN SUSKA RIAU



## LAMPIRAN J1

### KISI-KISI SOAL POSTTEST

#### KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1

Waktu : 40 Menit

Aspek yang dinilai	Indikator Kemampuan Representasi Matematis	Nomor Soal	Materi
Representasi Visual	Menyajikan kembali data atau informasi dalam bentuk diagram, grafik, tabel atau gambar	3	SPLDV
Representasi Simbolik	Menyajikan matematika dalam bentuk persamaan atau ekspresi matematika	4, 5	
Representasi Verbal	Menyajikan matematika dalam bentuk kata-kata atau teks tertulis	1, 2	

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**JAMPIRAN J2**

**SOAL POSTTEST  
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS**

**Nama Sekolah : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru**  
**Kelas / Semester : VIII/ 1**  
**Jumlah soal : 5 Butir Soal**  
**Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit**

**Petunjuk Pengerjaan Soal :**

1. Berdo'alah sebelum mengerjakan soal!
2. Bacalah soal dengan cermat dan teliti!
3. Tulislah jawabanmu pada kertas *double folio*!
4. Kerjakan soal yang kamu anggap paling mudah terlebih dahulu!
5. Jika ada soal yang tidak jelas, silahkan tanya pada guru/pengawas
6. Dilarang berdiskusi, bekerja sama atau meminta dan memberi jawaban kepada teman
7. Periksa kembali hasil pekerjaan sebelum kamu serahkan kepada guru/pengawas

**SOAL :**

1. 

Humairah membeli dua pensil dan dua buku dengan harga Rp 14.000,-. Sedangkan Fatimah membeli satu pensil dan tiga buku dengan harga Rp 17.000,-. Berapakah harga satu buku dan satu pensil?

Apakah situasi tersebut termasuk sistem persamaan linear dua variabel ? Dan ada berapakah metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan diatas ? Sebutkan !

2. Fia bermaksud membeli buah jeruk dan buah apel. Dia merencanakan membeli sebanyak 10 buah. Berapa banyaknya masing-masing buah apel dan buah jeruk yang mungkin dibeli oleh Fia ? (Nyatakan dalam bentuk PLDV)
3. Tentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berikut dengan menggunakan metode grafik !
 
$$3x + y = 6$$

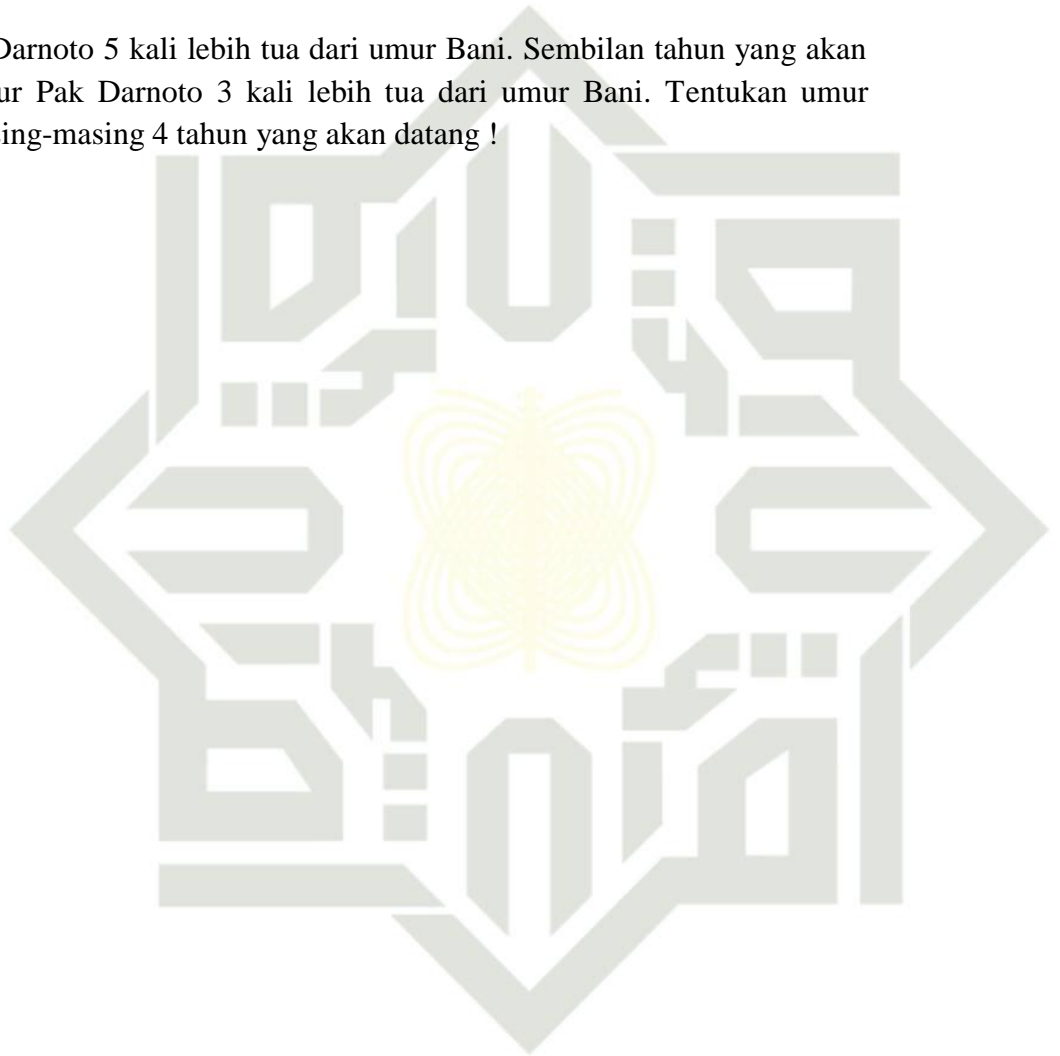
$$x + y = 4$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Pak Budi dan Pak Ahmad pergi ke toko bersama-sama. Pak Budi membeli tiga kaos dan empat topi dengan harga Rp960.000,00. Pak Ahmad membeli dua kaos dan lima topi dengan harga Rp990.000,00. Buatlah model matematika yang didapatkan dari situasi tersebut, kemudian tentukan harga satu kaos dan satu topi dengan menggunakan metode eliminasi !

5. Umur Pak Darnoto 5 kali lebih tua dari umur Bani. Sembilan tahun yang akan datang, umur Pak Darnoto 3 kali lebih tua dari umur Bani. Tentukan umur mereka masing-masing 4 tahun yang akan datang !



UIN SUSKA RIAU



### LAMPIRAN J3

#### KUNCI JAWABAN POST-TEST SOAL KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas / Semester : VIII/1

Waktu : 2 x 40 Menit

Ya, soal tersebut termasuk sistem persamaan linear dua variabel. Jika kita ubah dalam model matematika, maka akan ada 2 variabel pada masing-masing persamaan, yaitu variabel untuk pensil dan variabel untuk buku. Kemudian, jika kita selesaikan permasalahan di atas akan mempunyai satu pasang nilai sebagai penyelesaiannya.

Ada 3 metode yang dapat digunakan untuk menyelesaikan persoalan tersebut, yaitu metode grafik, substitusi dan metode eliminasi.

2. Lengkapi tabel berikut yang menunjukkan kemungkinan jawabannya !

Jeruk	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Apel	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Persamaan yang menggambarkan berapa banyak masing-masing buah yang dibeli oleh Fia adalah :

$$x + y = 10$$

x kita misalkan sebagai jeruk, dan y kita misalkan sebagai apel.

Tabel di atas menunjukkan banyaknya buah yang mungkin dibeli oleh Fia. Dia bisa membeli 10 apel semua, atau 8 apel 2 jeruk, atau yang lainnya. Banyak apel dan jeruk dapat bervariasi.

Adapun PLDVnya adalah  $x + y = 10$ .

Kita juga bisa menyatakan variabel x dalam y, yaitu :  $x = 10 - y$

Tentukan titik potong garis-garis pada SPLDV dengan sumbu-sumbu koordinat terlebih dahulu seperti pada tabel berikut.

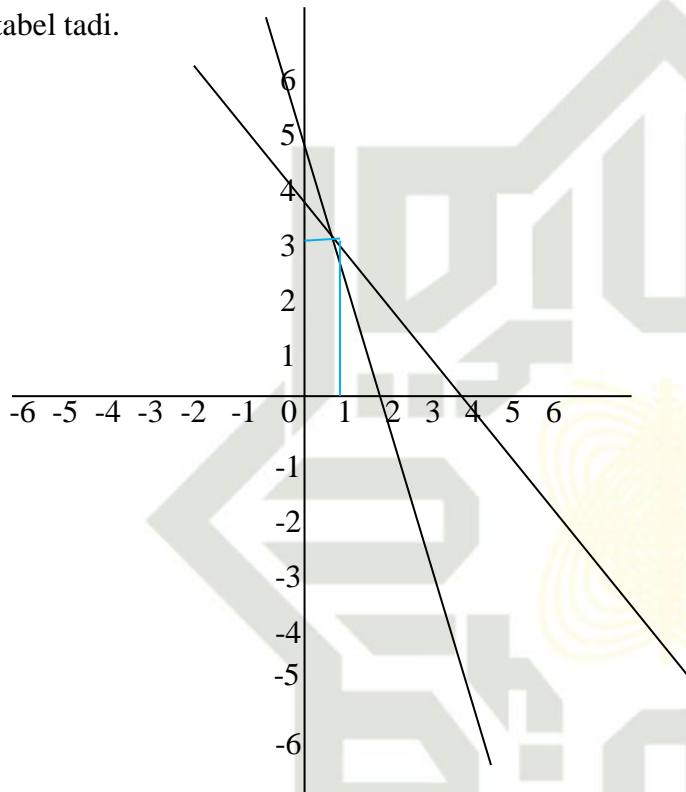
### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

x	0	2
y	6	0
(x, y)	(0,6)	(2,0)

x	0	4
y	4	0
(x, y)	(0,4)	(4,0)

Kemudian, buatlah grafik kedua PLDV tersebut berdasarkan nilai (x, y) pada tabel tadi.



Koordinat titik potong kedua grafik di atas adalah  $x = 1$  dan  $y = 3$ . Jadi, himpunan penyelesaian dari SPLDV tersebut adalah  $\{(1,3)\}$ .

Misalkan harga satu kaos adalah  $x$  dan harga satu topi adalah  $y$ , maka model matematikanya adalah :

$$3x + 4y = 960.000$$

$$2x + 5y = 990.000$$

Untuk menentukan harga sebuah kaos, eliminasi variabel  $y$ .

Kalikan persamaan pertama dengan 5 dan kalikan persamaan kedua dengan 4.

$$3x + 4y = 960.000 \quad (\times 5) \quad 15x + 20y = 4.800.000$$

$$2x + 5y = 990.000 \quad (\times 4) \quad 8x + 20y = 3.960.000 -$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$7x = 840.000$$

$$x = 120.000$$

Untuk menentukan harga sebuah topi, eliminasi variabel x.

Kalikan persamaan pertama dengan 2 dan kalikan persamaan kedua dengan 3.

$$3x + 4y = 960.000 \quad (\times 2) \quad 6x + 8y = 1.920.000$$

$$2x + 5y = 990.000 \quad (\times 3) \quad 6x + 15y = 2.970.000 -$$

$$7y = -1.050.000$$

$$y = 150.000$$

Jadi, harga satu kaos adalah Rp120.000,- dan harga satu topi adalah Rp150.000,-

5. Misal : Umur Pak Darnoto sekarang = x tahun

Umur Bani sekarang = y tahun

- Umur Pak Darnoto *sekarang* 5 kali lebih tua dari Bani, maka  $x = 5y$  tahun.
- Umur Pak Darnoto 9 tahun yang akan datang =  $(x + 9)$  tahun.
- Umur Bani 9 tahun yang akan datang =  $(y + 9)$  tahun.
- 9 tahun yang akan datang, umur Pak Darnoto **3 kali** umur Bani, maka :

$$x + 9 = 3(y + 9)$$

$$5y + 9 = 3y + 27 \quad \dots\dots\dots x \text{ disubstitusi dengan } 5y$$

$$5y - 3y = 27 - 9$$

$$2y = 18$$

$$y = 9$$

$$\text{Nilai } x = 5y = 5 \times 9$$

$$= 45$$

- Jadi, umur Pak Darnoto 4 tahun yang akan datang =  $45 + 4 = 49$  tahun, dan umur Bani 4 tahun yang akan datang =  $9 + 4 = 13$  tahun.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## LAMPIRAN K1

### MENENTUKAN KATEGORISASI KELOMPOK AQ

NO	NAMA	X	NAMA	Y
1	EK-01	66	KO-01	68
2	EK-02	70	KO-02	68
3	EK-03	70	KO-03	68
4	EK-04	74	KO-04	68
5	EK-05	70	KO-05	68
6	EK-06	100	KO-06	54
7	EK-07	74	KO-07	90
8	EK-08	76	KO-08	72
9	EK-09	100	KO-09	74
10	EK-10	74	KO-10	54
11	EK-11	80	KO-11	54
12	EK-12	76	KO-12	50
13	EK-13	78	KO-13	70
14	EK-14	96	KO-14	70
15	EK-15	78	KO-15	76
16	EK-16	84	KO-16	76
17	EK-17	80	KO-17	80
18	EK-18	80	KO-18	90
19	EK-19	94	KO-19	80
20	EK-20	92	KO-20	82
21	EK-21	84	KO-21	94
22	EK-22	86	KO-22	94
23	EK-23	92	KO-23	92
24	EK-24	90	KO-24	82
25	EK-25	92	KO-25	88
26	EK-26	100	KO-26	88
27	EK-27	92	KO-27	88
28	EK-28	92	KO-28	92

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk mengelompokkan siswa dalam kategori tersebut peneliti menggunakan pendapat Azwar, berikut langkah-langkah dalam kategorisasi:

- a. Menghitung Mean Hipotetik

$$\begin{aligned}\mu &= \frac{1}{2}(i_{max} + i_{min}) \sum k \\ &= \frac{1}{2}(4 + 1)30 \\ &= 75\end{aligned}$$

- b. Menghitung Deviasi Standar Hipotetik

$$\begin{aligned}\sigma &= \frac{1}{6}(X_{max} - X_{min}) \\ &= \frac{1}{6}(120 - 30) \\ &= 15\end{aligned}$$

- c. Interval kategorisasi

Mengelompokkan AQ siswa kelas eksperimen dan kontrol berdasarkan tabel kriteria pengelompokan AQ berikut:

Interval	Kategori
$X < 60$	Rendah
$60 \leq X < 90$	Sedang
$90 \leq X$	Tinggi

### KELOMPOK TINGGI, KELOMPOK SEDANG DAN KELOMPOK RENDAH

No.	Kelas	Kelompok Tinggi	Skor	Kelompok Sedang	Skor	Kelompok Rendah	Skor
1	Eksperimen	EK-06	100	EK - 01	92	EK - 04	70
2		EK-09	100	EK - 02	92	EK - 10	70
3		EK-26	100	EK - 03	90	EK - 13	70
4		EK-14	96	EK - 05	86	EK - 18	66
5		EK-19	94	EK - 07	84	EK - 23	
6		EK - 25	92	EK - 08	84	EK - 27	
7		EK - 27	92	EK - 11	80		
8		EK - 28	92	EK - 12	80		
9				EK - 15	80		
10				EK - 16	78		
11				EK - 17	78		
12				EK - 22	76		
13				EK - 24	76		
14				EK - 25	74		
15				EK - 26	74		
16				EK - 28	74		
17	Kontrol	KO - 07	94	KO - 01	88	KO - 06	54
18		KO - 18	94	KO - 02	88	KO - 10	54
19		KO - 26	92	KO - 03	82	KO - 11	54
20		KO - 27	90	KO - 04	82	KO - 12	50
21		KO - 28	90	KO - 05	80	KO - 24	48
22		KO - 25	88	KO - 08	80		
23				KO - 09	76		
24				KO - 13	76		
25				KO - 14	74		
26				KO - 15	72		
27				KO - 16	70		
28				KO - 17	70		
29				KO - 19	68		
30				KO - 20	68		
31				KO - 21	68		
32				KO - 22	68		
33							
34							



**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN K2**

**NILAI *POST-TEST* KELAS EKSPERIMEN DAN KONTROL**

NO	NAMA	NILAI	NAMA	NILAI
1	EK-01	82	KO-01	52
2	EK-02	82	KO-02	78
3	EK-03	66	KO-03	91
4	EK-04	100	KO-04	80
5	EK-05	98	KO-05	80
6	EK-06	89	KO-06	64
7	EK-07	86	KO-07	68
8	EK-08	80	KO-08	82
9	EK-09	82	KO-09	44
10	EK-10	88	KO-10	82
11	EK-11	88	KO-11	86
12	EK-12	86	KO-12	91
13	EK-13	90	KO-13	72
14	EK-14	80	KO-14	50
15	EK-15	78	KO-15	70
16	EK-16	90	KO-16	60
17	EK-17	71	KO-17	76
18	EK-18	92	KO-18	68
19	EK-19	94	KO-19	62
20	EK-20	92	KO-20	78
21	EK-21	80	KO-21	60
22	EK-22	96	KO-22	54
23	EK-23	76	KO-23	52
24	EK-24	82	KO-24	60
25	EK-25	76	KO-25	64
26	EK-26	78	KO-26	62
27	EK-27	96	KO-27	54
28	EK-28	82	KO-28	68
Jumlah	2380		1908	
Rata-rata	85		68,14	

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN L1**

**UJI NORMALITAS PADA KELAS EKSPERIMEN  
SESUDAH PERLAKUAN**

Hipotesis:

$H_o$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika  $H_o$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Nilai terbesar =  $X_{max}$  = 100

Nilai terkecil =  $X_{min}$  = 66

Rentangan ( $R$ ) =  $(X_{max} - X_{min})$   
 =  $(100 - 66)$   
 = 34

Mencari banyak kelas (BK)

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$

$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 28$

$BK = 1 + 3,3 (1,447)$

$BK = 1 + 4,775$

$BK = 5,775 \approx 6$

Nilai Panjang Kelas ( $i$ )

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{34}{6} = 5,67 \approx 6$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS EKSPERIMEN**

No.	Kelas Interval	$f$	$X_i$	$X'$	$X'^2$	$f \cdot X'$	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
1.	96 – 101	4	98,5	3	9	12	36	394
2.	90 – 95	5	92,5	2	4	10	20	462,5
3.	84 – 89	5	86,5	1	1	5	5	432,5
4.	78 – 83	10	80,5	0	0	0	0	805
5.	72 – 77	2	74,5	-1	1	-2	2	149
6.	66 – 71	2	68,5	-2	4	-4	8	137
<b>JUMLAH</b>		28				21	71	2380

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{2380}{28} = 85$$

b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= i \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2} \\
 &= 6 \sqrt{\frac{71}{28} - \left(\frac{21}{28}\right)^2} \\
 &= 6 \sqrt{2,5357 - 0,5625} \\
 &= 6 \sqrt{1,9732} \\
 &= 8,43
 \end{aligned}$$

c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama

dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai: 101,5 ; 95,5 ; 89,5 ; 83,5 ; 77,5 ; 71,5 dan 65,5.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{101,5 - 85}{8,43} = 1,96$$

$$Z_5 = \frac{77,5 - 85}{8,43} = -0,89$$

$$Z_2 = \frac{95,5 - 85}{8,43} = 1,25$$

$$Z_6 = \frac{71,5 - 85}{8,43} = -1,60$$

$$Z_3 = \frac{89,5 - 85}{8,43} = 0,53$$

$$Z_7 = \frac{65,5 - 85}{8,43} = -2,31$$

$$Z_4 = \frac{83,5 - 85}{8,43} = -0,18$$

- e. Mencari luas  $0 - Z$  dari Tabel Kurva Normal dari  $0 - Z$  dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

<b>Z</b>	<b>Luas O–Z dari Tabel Kurva Normal</b>
1,96	0,4750
1,25	0,3944
0,53	0,2019
–0,18	0,0714
–0,89	0,3133
–1,60	0,4452
–2,31	0,4894

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka  $0 - Z$  yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .

$$\begin{aligned}
 |0,4750 - 0,3944| &= 0,0806 & 0,0806 \times 28 &= 2,2568 \\
 |0,3944 - 0,2019| &= 0,1925 & 0,1925 \times 28 &= 5,39 \\
 |0,2019 - 0,0714| &= 0,1305 & 0,1305 \times 28 &= 3,654 \\
 |0,0714 + 0,3133| &= 0,3847 & 0,3847 \times 28 &= 10,7716 \\
 |0,3133 - 0,4452| &= 0,1319 & 0,1319 \times 28 &= 3,6932 \\
 |0,4452 - 0,4894| &= 0,0442 & 0,0442 \times 28 &= 1,2376
 \end{aligned}$$

**PENGUJIAN NORMALITAS DATA**

Batas Nyata	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\chi^2$
101,5	1,96	0,4750	0,0806	4	2,2568	1,35
95,5	1,25	0,3944	0,1925	5	5,39	0,03
89,5	0,53	0,2019	0,1305	5	3,654	0,50
83,5	-0,18	0,0714	0,3847	10	10,7716	0,06
77,5	-0,89	0,3133	0,1319	2	3,6932	0,78
71,5	-1,60	0,4452	0,0442	2	1,2376	0,47
65,5	-2,31	0,4894				

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\begin{aligned}\chi^2 &= \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h} \\ \chi^2 &= \frac{(4-2,2568)^2}{2,2568} + \frac{(5-5,39)^2}{5,39} + \frac{(5-3,654)^2}{3,654} + \frac{(10-10,7716)^2}{10,7716} + \\ &\quad \frac{(2-3,6932)^2}{3,6932} + \frac{(1-1,2376)^2}{1,2376} \\ &= 1,35 + 0,03 + 0,50 + 0,06 + 0,78 + 0,47 \\ &= 3,19\end{aligned}$$

7. Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau **3,19 < 11,070** sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal**.



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## UJI NORMALITAS PADA KELAS KONTROL SESUDAH PERLAKUAN

Hipotesis:

$H_0$  = Data berdistribusi normal

$H_a$  = Data tidak berdistribusi normal

Pengujian hipotesis menggunakan rumus berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

dan kriteria yang digunakan jika  $H_0$  diterima adalah  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$ .

2. Menentukan nilai terbesar, nilai terkecil, rentangan, dan interval kelas.

Nilai terbesar =  $X_{\max} = 91$

Nilai terkecil =  $X_{\min} = 44$

Rentangan ( $R$ ) =  $(X_{\max} - X_{\min})$   
 =  $(91 - 44)$   
 =  $47$

Mencari banyak kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } N$$

$$BK = 1 + 3,3 \text{ LOG } 28$$

$$BK = 1 + 3,3 (1,447)$$

$$BK = 1 + 4,775$$

$$BK = 5,775 \approx 6$$

Nilai Panjang Kelas (i)

$$I = \frac{R}{BK} = \frac{47}{6} = 7,83 \approx 8$$

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Buat tabel distribusi frekuensi nilai

**DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI PADA KELAS KONTROL**

No.	Kelas Interval	$f$	$X_i$	$X'$	$X'^2$	$f \cdot X'$	$f \cdot X'^2$	$f \cdot X_i$
1.	84 – 91	4	87,5	3	9	12	36	350
2.	76 – 83	4	79,5	2	4	8	16	318
3.	68 – 75	6	71,5	1	1	6	6	429
4.	60 – 67	9	63,5	0	0	0	0	571,5
5.	52 – 59	3	55,5	-1	1	-3	3	166,5
6.	44 – 51	2	47,5	-2	4	-4	8	95
<b>JUMLAH</b>		28				19	69	1930

6. Pengujian dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat

a. Menghitung rata-rata (*mean*)

$$M_x = \frac{\sum fX_i}{n} = \frac{1930}{28} = 68,93$$

b. Menghitung standar deviasi ( $SD_x$ )

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX'^2}{N} - \left(\frac{\sum fX'}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{8 \left[ \frac{69}{28} - \left(\frac{19}{28}\right)^2 \right]} \\
 &= 8 \sqrt{2,4643 - 0,4605} \\
 &= 8 \sqrt{2,0038} \\
 &= 11,32
 \end{aligned}$$

c. Menentukan batas kelas (BK), angka skor kiri kelas interval pertama dikurangi 0,5 dan kemudian angka-angka skor kanan kelas interval ditambah 0,5 sehingga akan diperoleh nilai: 91,5 ; 83,5 ; 75,5 ; 67,5 ; 59,5 ; 51,5 dan 43,5

d. Mencari nilai *Z-score* untuk batas kelas interval dengan rumus:

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$Z = \frac{BK - M_x}{SD_x}$$

$$Z_1 = \frac{91,5 - 68,93}{11,32} = 1,99$$

$$Z_2 = \frac{83,5 - 68,93}{11,32} = 1,29$$

$$Z_3 = \frac{75,5 - 68,93}{11,32} = 0,58$$

$$Z_4 = \frac{67,5 - 68,93}{11,32} = -0,13$$

$$Z_5 = \frac{59,5 - 68,93}{11,32} = -0,83$$

$$Z_6 = \frac{51,5 - 68,93}{11,32} = -1,54$$

$$Z_7 = \frac{43,5 - 68,93}{11,32} = -2,25$$

- e. Mencari luas 0 – Z dari Tabel Kurva Normal dari 0 – Z dengan menggunakan angka-angka untuk batas kelas, sehingga diperoleh:

Z	Luas O–Z dari Tabel Kurva Normal
1,99	0,4767
1,29	0,4015
0,58	0,2190
–0,13	0,0517
–0,83	0,2967
–1,54	0,4382
–2,25	0,4878

- f. Mencari luas tiap kelas interval dengan cara mengurangkan angka-angka 0 – Z yaitu angka baris pertama dikurangi baris kedua, angka baris kedua dikurangi baris ketiga, dan seterusnya, kecuali untuk angka yang berbeda pada baris paling tengah ditambahkan dengan angka pada baris tepat berikutnya, serta luas tiap kelas interval harus selain bilangan negatif. Selanjutnya dihitung frekuensi yang diharapkan ( $f_h$ ) dengan menggunakan rumus  $f_h = \text{luas daerah} \times N$ .



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$|0,4767 - 0,4015| = 0,0752$$

$$0,0752 \times 28 = 2,1056$$

$$|0,4015 - 0,2190| = 0,1825$$

$$0,1825 \times 28 = 5,11$$

$$|0,2190 - 0,0517| = 0,1673$$

$$0,1673 \times 28 = 4,6844$$

$$|0,0517 + 0,2967| = 0,3484$$

$$0,3484 \times 28 = 9,7552$$

$$|0,2967 - 0,4382| = 0,1415$$

$$0,1415 \times 28 = 3,962$$

$$|0,4382 - 0,4878| = 0,0496$$

$$0,0496 \times 28 = 1,3888$$

### PENGUJIAN NORMALITAS DATA

Batas Nyata	Z-Score	Batas Luas Daerah	Luas daerah	$f_o$	$f_h$	$\chi^2$
91,5	1,99	0,4767	0,0752	4	2,1056	1,704
83,5	1,29	0,4015	0,1825	4	5,11	0,241
75,5	0,58	0,219	0,1673	6	4,6844	0,369
67,5	-0,13	0,0517	0,3484	9	9,7552	0,058
59,5	-0,83	0,2967	0,1415	3	3,962	0,234
51,5	-1,54	0,4382	0,0496	2	1,3888	0,269
43,5	-2,25	0,4878				

g. Mencari Chi Kuadrat hitung ( $\chi^2_{hitung}$ )

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

$$\chi^2 = \frac{(4-2,1056)^2}{2,1056} + \frac{(4-5,11)^2}{5,11} + \frac{(6-4,6844)^2}{4,6844} + \frac{(9-9,7552)^2}{9,7552} + \frac{(3-3,962)^2}{3,962} + \frac{(2-1,3888)^2}{1,3888}$$

$$= 1,704 + 0,241 + 0,369 + 0,058 + 0,234 + 0,269$$

$$= 2,875$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan  $\chi^2_{tabel}$

Dengan membandingkan  $\chi^2_{hitung}$  dengan nilai  $\chi^2_{tabel}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ , maka diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 11,070$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{hitung} > \chi^2_{tabel}$  artinya distribusi data tidak normal dan

Jika  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  artinya data berdistribusi normal

Dari perhitungan yang telah dilakukan, diketahui bahwa  $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$  atau **2,875 < 11,070** sehingga dapat disimpulkan bahwa **data berdistribusi normal.**

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**LAMPIRAN L2**

**UJI HOMOGENITAS NILAI *POST-TEST***

NO	NAMA	NILAI	NAMA	NILAI
1	EK-01	80	KO-01	50
2	EK-02	78	KO-02	70
3	EK-03	90	KO-03	60
4	EK-04	71	KO-04	76
5	EK-05	92	KO-05	68
6	EK-06	94	KO-06	62
7	EK-07	92	KO-07	78
8	EK-08	80	KO-08	60
9	EK-09	96	KO-09	54
10	EK-10	76	KO-10	52
11	EK-11	82	KO-11	60
12	EK-12	76	KO-12	64
13	EK-13	78	KO-13	62
14	EK-14	96	KO-14	54
15	EK-15	82	KO-15	68
16	EK-16	82	KO-16	52
17	EK-17	82	KO-17	78
18	EK-18	66	KO-18	91
19	EK-19	100	KO-19	80
20	EK-20	98	KO-20	80
21	EK-21	89	KO-21	64
22	EK-22	86	KO-22	68
23	EK-23	80	KO-23	82
24	EK-24	82	KO-24	44
25	EK-25	88	KO-25	82
26	EK-26	88	KO-26	86
27	EK-27	86	KO-27	91
28	EK-28	90	KO-28	72

UIN SUSKA RIAU



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## ANALISIS HOMOGENITAS KELAS

Uji homogenitas yang digunakan adalah uji F. Langkah-langkah uji F:

**Langkah 1** : Menghitung varians masing-masing kelas dengan rumus:

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

$$\text{Varians} = S^2 = (SD_X)^2$$

### DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POST-TEST*

#### KELAS EKSPERIMEN

<i>X</i>	<i>f</i>	<i>X</i> <sup>2</sup>	<i>fX</i>	<i>fX</i> <sup>2</sup>
66	1	4356	66	4356
71	1	5041	71	5041
76	2	5776	152	11552
78	2	6084	156	12168
80	3	6400	240	19200
82	5	6724	410	33620
86	2	7396	172	14792
88	2	7744	176	15488
89	1	7921	89	7921
90	2	8100	180	16200
92	2	8464	184	16928
94	1	8836	94	8836
96	2	9216	192	18432
98	1	9604	98	9604
100	1	10000	100	10000
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>111662</b>	<b>2380</b>	<b>204138</b>

Standar Deviasi variabel *X* adalah:

$$SD_X = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2}$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\begin{aligned}
 &= \sqrt{\frac{204138}{28} - \left(\frac{2380}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{7290,643 - 7225} \\
 &= \sqrt{65,643}
 \end{aligned}$$

$$SD_x = 8,102$$

Varians kelas Eksperimen

$$S^2 = (8,102)^2 = 65,64$$

#### DISTRIBUSI FREKUENSI NILAI *POST-TEST* KELAS KONTROL

Y	f	Y <sup>2</sup>	fY	fY <sup>2</sup>
44	1	1936	44	1936
50	1	2500	50	2500
52	2	2704	104	5408
54	2	2916	108	5832
60	3	3600	180	10800
62	2	3844	124	7688
64	2	4096	128	8192
68	3	4624	204	13872
70	1	4900	70	4900
72	1	5184	72	5184
76	1	5776	76	5776
78	2	6084	156	12168
80	2	6400	160	12800
82	2	6724	164	13448
86	1	7396	86	7396
91	2	8281	182	16562
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>76965</b>	<b>1908</b>	<b>134462</b>

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Standar Deviasi (SD) variabel Y adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_Y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{134462}{28} - \left(\frac{1908}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{4802,214 - 4643,445} \\
 &= \sqrt{158,769}
 \end{aligned}$$

$$SD_Y = 12,60$$

Varians kelas Kontrol

$$S^2 = (12,60)^2 = 158,76$$

**Langkah 2 :** Menghitung perbandingan varians kedua kelas dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}}$$

**Tabel Nilai varians**

Nilai Varians Sampel	Kelas	
	Eksperimen	Kontrol
S	65,64	158,76
N	28	28

$$F_{hitung} = \frac{\text{variens terbesar}}{\text{variens terkecil}} = \frac{158,76}{65,64} = 2,41$$

**Langkah 3 :** Membandingkan  $F_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$

Kriteria pengujian:

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , maka tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , maka homogen



#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$dk_{\text{pembilang}} = n - 1$  (untuk varians terbesar)

$dk_{\text{penyebut}} = n - 1$  (untuk varians terkecil)

Varians terbesar adalah kelas kontrol, maka  $dk_{\text{pembilang}} = n - 1 = 28 - 1 = 27$  dan

variens terkecil adalah kelas eksperimen, maka  $dk_{\text{penyebut}} = n - 1 = 28 - 1 = 27$ .

Pada taraf signifikan  $(\alpha) = 0,05$ , diperoleh  $F_{\text{tabel}} = 1,95$ . Karena  $F_{\text{hitung}} =$

2,41 dan  $F_{\text{tabel}} = 1,95$ , maka  $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$  atau **2,41  $\geq$  1,95**. sehingga dapat

disimpulkan varians-variens adalah **tidak homogen**. Jika sampel tidak homogen

maka untuk uji t, menggunakan **uji t'**.

### LAMPIRAN L3

#### UJI –T SETELAH PERLAKUAN

Hipotesis:

$H_0$ = Tidak terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis

$H_a$ = Terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis

Dan kriteria yang digunakan jika

$H_0$  diterima adalah  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  dan

$H_0$  ditolak adalah  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

2. Buat tabel distribusi frekuensi nilai *POST-TEST*

#### Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Eksperimen

$X$	$f$	$X^2$	$fX$	$fX^2$
66	1	4356	66	4356
71	1	5041	71	5041
76	2	5776	152	11552
78	2	6084	156	12168
80	3	6400	240	19200
82	5	6724	410	33620
86	2	7396	172	14792
88	2	7744	176	15488
89	1	7921	89	7921
90	2	8100	180	16200
92	2	8464	184	16928

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

94	1	8836	94	8836
96	2	9216	192	18432
98	1	9604	98	9604
100	1	10000	100	10000
JUMLAH	<b>28</b>	<b>111662</b>	<b>2380</b>	<b>204138</b>

Mean variabel X adalah:

$$M_x = \frac{\sum fX}{N} = \frac{2380}{28} = 85$$

Standar Deviasi variabel X adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_x &= \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{204138}{28} - \left(\frac{2380}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{7290,643 - 7225} \\
 &= \sqrt{65,643}
 \end{aligned}$$

$$SD_x = 8,102$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

### Distribusi Frekuensi Nilai Kelas Kontrol

$Y$	$f$	$Y^2$	$fY$	$fY^2$
44	1	1936	44	1936
50	1	2500	50	2500
52	2	2704	104	5408
54	2	2916	108	5832
60	3	3600	180	10800
62	2	3844	124	7688
64	2	4096	128	8192
68	3	4624	204	13872
70	1	4900	70	4900
72	1	5184	72	5184
76	1	5776	76	5776
78	2	6084	156	12168
80	2	6400	160	12800
82	2	6724	164	13448
86	1	7396	86	7396
91	2	8281	182	16562
<b>Jumlah</b>	<b>28</b>	<b>76965</b>	<b>1908</b>	<b>134462</b>

Mean variabel Y adalah:

$$M_y = \frac{\sum fY}{N} = \frac{1908}{28} = 68,14$$

Standar Deviasi variabel Y adalah:

$$\begin{aligned}
 SD_Y &= \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2} \\
 &= \sqrt{\frac{134462}{28} - \left(\frac{1908}{28}\right)^2} \\
 &= \sqrt{4802,214 - 4643,449} \\
 &= \sqrt{158,765}
 \end{aligned}$$

$$SD_Y = 12,60$$

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

3. Menentukan nilai perbedaan skor *POST-TEST* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan test-t, namun karena sampel tidak homogen maka uji digunakan uji - t' dengan rumus sebagai berikut :

Menghitung harga  $t_{hitung}$

$$t' = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

$$t' = \frac{85 - 68,14}{\sqrt{\frac{8,102}{28} + \frac{12,60}{28}}}$$

$$t'_{hitung} = \frac{17,65}{\sqrt{2,34 + 5,67}}$$

$$t'_{hitung} = \frac{17,65}{\sqrt{8,01}}$$

$$t_{hitung} = \frac{17,65}{2,83}$$

$$t'_{hitung} = 6,24$$

Interpretasi terhadap  $t_{hitung}$

- a. Mencari  $dk$

$$dk = N_x + N_y - 2 = 28 + 28 - 2 = 54$$

- b. Konsultasi pada tabel nilai “t”

Dengan  $dk = 54$  dengan taraf signifikan 5% diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,01.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan  $dk = 54$  dengan taraf signifikan 1% diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar 2,68.

- c. Perbandingan  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$

Dengan  $t_{hitung} = 6,24$  berarti kecil  $t_{tabel}$  dibandingkan  $t_{hitung}$  baik pada taraf signifikan 5% adalah  $6,24 > 2,01$  dan pada taraf signifikan 1% adalah  $6,24 > 2,68$  atau  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  **$H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.** Maka, dapat disimpulkan bahwa **terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan kontekstual dengan siswa yang tidak diterapkan pendekatan kontekstual.**



## AMPIRAN M

### UJI ANOVA DUA ARAH

Tabel Perhitungan Anova

	Tinggi	Sedang	Rendah			T <sup>2</sup>	S <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>		
100	92	70				10000	8464	4900		
100	92	70				10000	8464	4900		
100	90	70				10000	8100	4900		
96	86	66				9216	7396	4356		
94	84					8836	7056			
92	84					8464	7056			
92	80					8464	6400			
	80						6400			
	80						6400			
	78						6084			
	78						6084			
	76						5776			
	76						5776			
	74						5476			
	74						5476			
	74						5476			
674	1298	276		Σ	2248	54980	105884	19056	Σ	179920

	Tinggi	Sedang	Rendah			T <sup>2</sup>	S <sup>2</sup>	R <sup>2</sup>		
94	88	54				8836	7744	2916		
94	88	54				8836	7744	2916		
92	82	54				8464	6724	2916		
90	82	50				8100	6724	2500		
90	80	48				8100	6400	2304		
88	80					7744	6400			
	76						5776			
	76						5776			
	74						5476			
	72						5184			
	70						4900			
	70						4900			
	68						4624			
	68						4624			
	68						4624			
	68						4624			
548	1210	260		Σ	2018	50080	92244	13552	Σ	155876

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Eksperimen

Kontrol

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang**

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1222	2508	536		4266	105060	198128	32608		335796
------	------	-----	--	------	--------	--------	-------	--	--------

a. Dari tabel dapat diketahui:

$$\begin{aligned}
 A_1 &= 2248 & q &= 3 \\
 A_2 &= 2018 & n A_1 B_1 &= 8 \\
 B_1 &= 1222 & n A_1 B_2 &= 16 \\
 B_2 &= 2508 & n A_1 B_3 &= 4 \\
 B_3 &= 536 & n A_2 B_1 &= 6 \\
 G &= 4266 & n A_2 B_2 &= 16 \\
 X^2 &= 345796 & n A_2 B_3 &= 5 \\
 p &= 2 & N &= 55
 \end{aligned}$$

a. Perhitungan derajat kebebasan

$$\begin{aligned}
 dk JK_t &= N - 1 = 55 - 1 = 54 \\
 dk JK_a &= pq - 1 = (2 \times 3) - 1 = 5 \\
 dk JK_d &= N - pq = 55 - (2 \times 3) = 49 \\
 dk JK_A &= p - 1 = 2 - 1 = 1 \\
 dk JK_B &= q - 1 = 3 - 1 = 2 \\
 dk JK_{AB} &= dk JK_A \times dk JK_B = 1 \times 2 = 2
 \end{aligned}$$

b. Perhitungan jumlah kuadrat (JK)

$$\begin{aligned}
 1) JK_t &= X^2 - \frac{G^2}{N} \\
 &= 345796 - \frac{4266^2}{55} \\
 &= 345796 - 330886,473 \\
 &= 14909,5273
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 2) JK_a &= \sum \frac{AB^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{674^2}{8} + \frac{548^2}{6} + \frac{1298^2}{16} + \frac{1210^2}{16} + \frac{276^2}{4} + \frac{260^2}{5} - \frac{4266^2}{55} \\
 &= 336205,667 - 330886,473 \\
 &= 5319,19394
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 3) JK_d &= JK_t - JK_a \\
 &= 14909,5273 - 5319,1934 \\
 &= 9590,33333
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 4) JK_A &= \sum \frac{A^2}{n} - \frac{G^2}{N} \\
 &= \frac{2248^2}{28} + \frac{2018^2}{27} - \frac{4266^2}{55}
 \end{aligned}$$

### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= 331309,101 - 330886,473$$

$$= 422,627802$$

$$5) JK_B = \sum \frac{B^2}{n} - \frac{G^2}{N}$$

$$= \frac{1222^2}{14} + \frac{2508^2}{32} + \frac{536^2}{9} - \frac{4266^2}{55}$$

$$= 335149,421 - 330886,473$$

$$= 422,94791$$

$$6) JK_{AB} = JK_a - JK_A - JK_B$$

$$= 5319,19394 - 422,627802 - 422,94791$$

$$= 633,61823$$

#### c. Perhitungan rata-rata kuadrat (RK)

$$1) RK_d = \frac{JK_d}{dk JK_d}$$

$$= \frac{9590,33333}{49}$$

$$= 195,721088$$

$$2) RK_A = \frac{JK_A}{dk JK_A}$$

$$= \frac{5319,19394}{1}$$

$$= 5319,19394$$

$$3) RK_B = \frac{JK_B}{dk JK_B}$$

$$= \frac{422,94791}{2}$$

$$= 211,47395$$

$$4) RK_{AB} = \frac{JK_{AB}}{dk JK_{AB}}$$

$$= \frac{633,61823}{2}$$

$$= 316,809$$

#### d. Perhitungan F ratio

$$1) F_A = \frac{RK_A}{RK_d}$$

$$= \frac{5319,19394}{195,721088}$$

$$= 27,174$$

$$2) F_B = \frac{RK_B}{RK_d}$$



### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \frac{2131,47395}{195,720188}$$

$$= 10,890$$

$$3) F_{AB} = \frac{RK_{AB}}{RK_d}$$

$$= \frac{316,809115}{195,721088}$$

$$= 1,618$$

### HASIL UJI ANOVA DUA ARAH

Sumber Variansi	dk	JK	RK	Fh	Fk	Kesimpulan
Antar kolom ( <i>Adversity Quotient</i> ) <b>B</b>	2	4262,948	2131,474	10,89036	3,13	Terdapat pengaruh faktor <i>Adversity Quotient</i> (AQ) terhadap Kemampuan Representasi Matematis
Antar baris (Pendekatan) <b>A</b>	1	422,6278	5319,194	27,177	3,98	Terdapat pengaruh faktor pendekatan pembelajaran terhadap Kemampuan Representasi Matematis
Interaksi <i>Adversity Quotient</i> *Pendekatan ( <b>A×B</b> )	2	633,6182	316,8091	1,618	3,13	Tidak terdapat pengaruh interaksi antara pendekatan pembelajaran dengan <i>Adversity Quotient</i> (AQ) terhadap Kemampuan Representasi Matematis
JK <sub>d</sub>	73					
JK <sub>t</sub>	78					

## LAMPIRAN N

### SESI DOKUMENTASI







UIN SUSKA RIAU

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrandt No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftar\_uinsuska@yahoo.co.id

Un.04/F.II.4/PP.00.9/14163/2018

Pekanbaru, 15 Agustus 2018

Biasa

Mohon Izin Melakukan PraRiset

Kepada  
Yth. Kepala Sekolah  
MTs Diniyah Puteri Pekanbaru  
di  
Tempat

Assalamu'alaikum warhmatullahi wabarakatuh

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : SYARTINI  
NIM : 11415200969  
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan penelitiannya di Instansi yang saudara pimpin.

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

an Dekan  
Wakil Dekan III



Drs. Nursalim, M.Pd  
NIP. 19660410 199303 1 005

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**LAMPIRAN BERITA ACARA  
UJIAN PROPOSAL**

Nama : Syartini  
Nomor Induk Mahasiswa : 11415300969  
Hari / Tanggal : Kamis, 02 Agustus 2018  
Judul Proposal Penelitian : Pengaruh Penerapan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Reprerentasi Matematis Siswa ditinjau dari Adversity Quotient (AQ) Siswa Sekolah Menengah Pertama

NO

URAIAN PERBAIKAN

- 1). Masalah <sup>tidak</sup> didapatkan dari observasi
- 2). Rumusan masalah : "Apakah terdapat perbedaan kemampuan representasi matematis antara siswa yang diterapkan pendekatan kontekstual dengan siswa yang diterapkan pembelajaran konvensional jika ditinjau dari Adversity Quotient?"  
Perbaikan : teknik analisis data yang digunakan

Penguji I

Drs. H. Zulkafli Nelson, M.Ed

Pekanbaru, 1 Agustus 2018  
Penguji II

Ade Irma, M.Pd

Note :  
Dengan harapan Dosen Pembimbing dapat memperhatikan keputusan seminar ini dalam memperbaiki proposal mahasiswa yang dibimbing.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:  
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



UIN SUSKA RIAU

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**  
كلية التربية والتعليم  
**FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING**  
Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**PENGESAHAN PERBAIKAN  
UJIAN PROPOSAL**

Nama Mahasiswa : Syartini  
Nomor Induk Mahasiswa : 11415200969  
Hari/Tanggal Ujian : Kamis, 02 Agustus 2018  
Judul Proposal Ujian : Pengaruh Penerapan Pendekatan kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) Siswa Sekolah Menengah Pertama  
Isi Proposal : Proposal ini sudah sesuai dengan masukan dan saran yang Dalam Ujian proposal

No	NAMA	JABATAN	TANDA TANGAN	
			PENGUJI I	PENGUJI II
1.	Drs. H. Zulkifli Nelson, M.Ed.	PENGUJI I		
2.	Ade Irma, M.Pd.	PENGUJI II		

Mengetahui  
a.n. Dekan  
Wakil Dekan I

Dr. Drs. Alimuddin, M. Ag.  
NIP. 19660924 199503 1 002

Pekanbaru, Agustus 2018  
Peserta Ujian Proposal

Syartini  
NIM. 11415200969

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
- Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber.
  - Dilarang mengutip hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
  - Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UIN SUSKA RIAU

UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
كلية التربية والتعليم  
FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Jl. H. R. Soebrantas No.155 Km.18 Tampan Pekanbaru Riau 28293 P.O. BOX 1004 Telp. (0761) 561647  
Fax. (0761) 561647 Web. www.ftk.uinsuska.ac.id, E-mail: eftak\_uinsuska@yahoo.co.id

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Nomor : Un.04/F.II/PP.00.9/19288/2018  
Sifat : Biasa  
Lamp. : 1 (Satu) Proposal  
Hal : **Mohon Izin Melakukan Riset**

Pekanbaru, 05 November 2018 M

Kepada  
Yth. Gubernur Riau  
Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu  
Satu Pintu  
Provinsi Riau  
Di Pekanbaru

*Assalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh*

Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau dengan ini memberitahukan kepada saudara bahwa :

Nama : SYARTINI  
NIM : 11415200969  
Semester/Tahun : IX (Sembilan)/ 2018  
Program Studi : Pendidikan Matematika  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau

ditugaskan untuk melaksanakan riset guna mendapatkan data yang berhubungan dengan judul skripsinya : PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* SISWA MTS

Lokasi Penelitian : MTs Diniyah Puteri Pekanbaru

Waktu Penelitian : 3 Bulan (07 Oktober 2018 s.d 30 Desember 2018)

Sehubungan dengan itu kami mohon diberikan bantuan/izin kepada mahasiswa yang bersangkutan.

Demikian disampaikan atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.



a.n. Rektor  
Dekan

Dr. H. Muhammad Syaifuddin, S.Ag., M.Ag  
NIP.19740704 199803 1 001

Tesbusan :  
Rektor UIN Suska Riau

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



# YAYASAN DINIYAH MADRASAH TSANAWIYAH (MTs) DINIYAH PUTERI AKREDITASI : A

NOMOR STATISTIK : 12124710004 NOMOR NPSN : 10404152

Jl. KH. Ahmad Dahlan No. 100 B RT. 01 RW. 02 Kel. Kampung Melayu Kec. Sukajadi Kode Pos : 28124 - Pekanbaru - Riau  
Tlp : (0761) 7077273 Email : diniyahputeripekanbaru@gmail.com Website : www.mtsdiniyahputeripekanbaru.sch.id

## SURAT PERSETUJUAN RISET

Nomor : 179/A2-Ts/DP/IX/2018

Kepala Madrasah Tsanawiyah Diniyah Puteri Pekanbaru, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Syartini  
NIM : 11415200969  
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau  
Jurusan : Pendidikan Matematika  
Jenjang : S1

Dengan ini menerangkan bahwa yang namanya tersebut diatas diberikan izin untuk melakukan penelitian di MTs Diniyah Puteri Pekanbaru. Dengan Judul :

**“PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP  
KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI ADVERSITY  
QUOTIENT SISWA MTS.”**

Pekanbaru, 3 September 2018

Kepala MTs Diniyah Puteri Pekanbaru



**KHOIRIL UMAM, S.HLM.Sy**  
NPK.1851160213077

UIN SUSKA RIAU

# PEMERINTAH KOTA PEKANBARU BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK

JL. ARIFIN AHMAD NO. 39 TELP. / FAX. (0761) 39399 PEKANBARU



## REKOMENDASI PENELITIAN

Nomor : 071/BKBP-REKOM/2018/3686

232018

- a. Dasar : Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian.
- b. Menimbang : Rekomendasi dari Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau, nomor 503/DPMPTSP/NON IZIN-RISET/15382 tanggal 8 November 2018, perihal pelaksanaan kegiatan Penelitian Riset/Pra Riset dan pengumpulan data untuk bahan Skripsi.

Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru memberikan Rekomendasi kepada :

1. Nama : SYARTINI
2. NIM : 11415200969
3. Fakultas : TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN SUSKA RIAU
4. Jurusan : PENDIDIKAN MATEMATIKA
5. Jenjang : S1
6. Judul Penelitian : PENGARUH PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA DITINJAU DARI ADVERSITY QUOTIENT SISWA MTS
7. Lokasi Penelitian : KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Dengan ketentuan sebagai berikut :

Tidak melakukan kegiatan yang menyimpang dari ketentuan yang telah ditetapkan yang tidak ada hubungan dengan kegiatan Riset/Pra Riset/ Penelitian dan pengumpulan data ini.  
Pelaksanaan kegiatan Riset ini berlangsung selama 2 (dua) bulan terhitung mulai tanggal Rekomendasi ini dibuat.  
Berpakaian sopan, mematuhi etika kantor/lokasi penelitian, bersedia meninggalkan photo copy Kartu Tanda Pengenal.  
Menyampaikan hasil Riset 1 (satu) rangkap kepada Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kota Pekanbaru sesuai pasal 23 PERMENDAGRI No. 64 Tahun 2011.

Demikian Rekomendasi ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Pekanbaru, 21 November 2018

a.n. KEPALA BADAN KESATUAN BANGSA  
DAN POLITIK KOTA PEKANBARU

SEKRETARIS

H. MAISISCO, S.Sos, M.Si  
NIP. 19710514 199403 1 007

### Tembusan

Di Sampaikan Kepada Yth :

1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Suska Riau di Pekanbaru.
2. Yang Bersangkutan.





Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

# KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KOTA PEKANBARU

Jalan. Arifin Achmad Simpang Rambutan Nomor. 01 Pekanbaru  
Telp. 0761 66513, 66504 FAX. 66513  
Email : tu.pekanbaru@yahoo.go.id

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Nomor : B-5292 /Kk.04.5/TL.00/11/2018  
Sifat : ---  
Lampiran : --  
Perihal : **Rekomendasi / Penelitian**

21 Nopember 2018 M  
13 RabbiulAwal 1440 H

Yth. **SYARTINI**  
Pekanbaru

Dengan hormat,

Dalam Rangka Menata Kearsipan dan Kepustakaan Kantor Kementerian Agama Kota Pekanbaru, kami mohon kiranya kesediaan saudara/i untuk melakukan penelitian di bawah lingkungan Kantor Kementerian Agama kota Pekanbaru, agar menyumbangkan satu Exemplar hasil risetnya.

Agar hasil riset tersebut menjadi sumber informasi yang berguna bagi instansi Kantor Kementerian Agama Kota Pekanbaru.

KEPALA  
  
Edwar S Umar

Catatan:  
Pas Photo 4x6 warna 1 lembar

UIN SUSKA RIAU

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.





UIN SUSKA RIAU

KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN**

كلية التربية والتعليم

FACULTY OF EDUCATION AND TEACHER TRAINING

Alamat : Jl. H. R. Soebrantas Km. 15 Tampan Pekanbaru Riau 28293 PO. BOX 1004 Telp. (0761) 7077307 Fax. (0761) 21129

**KEGIATAN BIMBINGAN MAHASISWA**

Nama Pembimbing : Depi Fitriani S.Pd, M.Mat  
2. Nomor Induk Pegawai (NIP) : 130211029  
3. Nama Mahasiswa : Syartini  
4. Nomor Induk Mahasiswa : 11415200969  
5. Kegiatan : Bimbingan Skripsi

No	Tanggal Konsultasi	Materi Bimbingan	Tanda Tangan	Keterangan
1.		Bab I Revisi		
2.		Bab II Revisi		
3.		Bab III Revisi		
4.		Bab IV Revisi		
5.		Bab V Revisi		
6.		Abstrak, lampiran + Revisi All		
7.	17 Oktober 2019	Acc Skripsi		

Pekanbaru, Oktober 2019  
Pembimbing,

Depi Fitriani S.Pd, M.Mat  
NIP. 130211029

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

#### Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

## RIWAYAT HIDUP



**Syartini** adalah puteri dari pasangan suami isteri Murakih dan Tuminiati, juga sebagai anak keempat dari empat bersaudara. Lahir di Duri pada 17 Mei 1996.

Sebelum menyandang nama mahasiswa di perguruan tinggi, penulis pernah menempuh pendidikan di Sekolah Dasar Negeri 087 Balai Makam (2002-2008), setelah itu melanjutkan pendidikannya ke SMP Negeri 8 Mandau (2008-2011), kemudian melanjutkan ke MA Hbulwathan Duri (2011-2014), dan pada tahun 2014 penulis melanjutkan ke Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau (UIN SUSKA RIAU) di Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan.

Alhamdulillah, Anugerah dari Allah Subhanahuata'ala, serta azzam yang kuat dan untaian do'a dari keluarga tercinta, juga saudara saudari seiman, serta bimbingan dari ibu dan bapak dosen di jurusan pendidikan Matematika, sehingga penulis berhasil dalam menyelesaikan skripsi ini dengan judul: "Pengaruh Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis ditinjau dari *Adversity Quotient* Siswa Madrasah Tsanawiyah".

Dan semenjak penulis dinyatakan lulus dalam ujian munaqasyah pada tanggal 18 November 2019, penulis resmi menyandang gelar S.Pd. dengan predikat Sangat Memuaskan.

UIN SUSKA RIAU